

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

GUILHERME BLAUTH LOTH

ANÁLISE DO IMPACTO DE FOLGAS FINANCEIRAS NOS  
RESULTADOS DE EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO: UM  
ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AMÉRICA DO NORTE,  
EUROPA E BRICS

ANALYSIS OF THE FINANCIAL SLACKS IMPACT ON PUBLIC  
CORPORATE'S PERFORMANCES: A COMPARATIVE STUDY  
BETWEEN NORTH AMERICA, EUROPE AND BRICS

LIMEIRA

2016



UNICAMP

GUILHERME BLAUTH LOTH

ANÁLISE DO IMPACTO DE FOLGAS FINANCEIRAS NOS  
RESULTADOS DE EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO: UM  
ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AMÉRICA DO NORTE,  
EUROPA E BRICS

ANALYSIS OF THE FINANCIAL SLACKS IMPACT ON PUBLIC  
CORPORATE'S PERFORMANCES: A COMPARATIVE STUDY  
BETWEEN NORTH AMERICA, EUROPE AND BRICS

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestre em Pesquisa Operacional, na área de Pesquisa Operacional

*Orientador:* Johan Hendrik Poker Junior

**Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s): CAPES**

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca da Faculdade de Ciências Aplicadas  
Renata Eleuterio da Silva - CRB 8/9281

L911a Loth, Guilherme Blauth, 1985-  
Análise do impacto de folgas financeiras nos resultados de empresas de capital aberto : um estudo comparativo entre América do Norte, Europa e BRICS / Guilherme Blauth Loth. – Limeira, SP : [s.n.], 2016.

Orientador: Johan Hendrik Poker Junior.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas.

1. Finanças. 2. Mercado financeiro. 3. Método dos momentos (Estatística). 4. Pesquisa operacional. I. Poker, Johan Hendrik, 1974-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Aplicadas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** Analysis of the financial slack impact on public corporate's performances : a comparative study between North America, Europe and BRICS

**Palavras-chave em inglês:**

Finances

Financial market

Moments method (Statistics)

Operational research

**Área de concentração:** Pesquisa Operacional

**Titulação:** Mestre em Pesquisa Operacional

**Banca examinadora:**

Johan Hendrik Poker Junior [Orientador]

Márcio Marcelo Belli

Wilson Toshiro Nakamura

**Data de defesa:** 13-12-2016

**Programa de Pós-Graduação:** Pesquisa Operacional

Autor: Guilherme Blauth Loth

Título: Mestre

Natureza: Dissertação de mestrado

Instituição: Faculdade de Ciências Aplicadas

Data e local da defesa: Limeira, 13 de dezembro de 2016

#### BANCA EXAMINADORA

Prof Dr. Johan Hendrik Poker Junior (orientador) \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Márcio Marcelo Belli \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Wilson Toshiro Nakamura \_\_\_\_\_

## DEDICATÓRIA

*Ao que um dia soprou sua essência em mim me permitindo percorrer caminhos inimagináveis na estrada do improvável que termina no infinito do limite.*

*Aquele que embora doutor o coloco na lista dos mestres da minha vida. Cujos ensinamentos vieram muito mais em meio a caronas e longas tardes em sua casa do que por meio da academia; e que modelou mais do que equações, mas um modelo de orientador a ser perseguido em minha carreira.*

*A minha família que plantou as sementes do que é indispensável na vida e que regou com seu fiel e incansável apoio.*

*Aquela que vem colhendo os frutos juntamente comigo e deles se orgulha tanto quanto eu.*

*A vocês o partilhar da alegria...*

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a CAPES pelo apoio financeiro durante a finalização da dissertação.

## RESUMO

O presente trabalho buscou realizar uma comparação conjunta das folgas financeiras (disponível, recuperável e potencial) nos retornos das empresas (ROA, ROE e ROI) visando a comparação de três regiões: América do Norte, Europa e BRICS. Para tal foram utilizadas aproximadamente 2.000 empresas de capital aberto em cada região e modelos com a variável dependente defasada que foi resolvido através do *System GMM*. Os achados permitiram verificar um comportamento distinto das folgas para os mercados desenvolvidos e o não desenvolvido, com exceção da folga potencial frente ao ROI que se manteve constante em todos os mercados.

## ABSTRACT

The present research is a joint comparison of the financial slacks (available, recoverable and potential) in companies' performances (ROA, ROE and ROI) in three different regions: North America, Europe and BRICS. For that, we used around 2,000 public companies in each region and models with a lagged dependent variable that was solved through a *System GMM*. The findings allowed us to notice a different behavior of the financial slacks in the developed and under development markets, with the exception of the potential slack in the ROI that remained constant in all regions.



# SUMÁRIO

1	Introdução .....	11
2	Folga financeira .....	15
2.1	Conceito .....	15
2.2	A importância do ambiente empresarial .....	19
2.3	Folga financeira e inovação .....	23
2.4	Folga financeira e risco .....	24
2.5	Folga financeira e rentabilidade .....	25
2.5.1	A relação na literatura .....	25
2.5.2	Implicações ao modelo proposto .....	26
2.5.3	Variáveis de rentabilidade .....	27
2.6	Países estudados em folga financeira .....	30
3	Estrutura de capital .....	32
3.1	Introdução .....	32
3.2	Modigliani e Miller .....	33
3.2.1	As três proposições .....	33
3.2.2	Incorporando os tributos .....	36
3.2.3	Incorporando os impostos de pessoa física .....	38
3.2.4	Considerando a falência .....	40
3.2.5	Trade-off e folga financeira .....	42
3.3	Custos de agência .....	43
3.3.1	Teoria de agência e folga financeira .....	46
3.4	Sinalização .....	46
3.4.1	A sinalização do débito .....	46
3.4.2	Pecking Order e a assimetria de informação .....	48
3.4.3	Sinalização e folga financeira .....	49

4	Metodologia .....	51
4.1	Modelo utilizado .....	51
4.1.1	Variáveis dependentes.....	52
4.1.2	Variáveis independentes .....	52
4.1.3	Variáveis de controle .....	53
4.2	Amostragem.....	53
4.3	Análise das variáveis.....	55
4.4	Procedimentos metodológicos .....	56
5	Resultados .....	59
5.1	ROA .....	59
5.1.1	América do Norte.....	60
5.1.2	Europa .....	60
5.1.3	BRICS .....	61
5.2	ROE.....	61
5.2.1	América do Norte.....	61
5.2.2	Europa .....	62
5.2.3	BRICS .....	62
5.3	ROI.....	62
5.3.1	América do Norte.....	63
5.3.2	Europa .....	63
5.3.3	BRICS .....	63
6	Discussão .....	65
6.1	América do Norte.....	65
6.2	Europa .....	67
6.3	BRICS .....	69
6.4	Conclusões .....	72
7	Referências.....	74

8	Apêndices.....	79
9	Anexos .....	105

## 1 INTRODUÇÃO

O estudo da folga dentro das empresas tem início por volta da década de 80 com alguns autores levantando hipóteses sobre o que seria uma folga na atividade organizacional e que tipo de impacto ela causaria nas empresas. Naquele momento a folga financeira ainda estava emaranhada com outros conceitos e somente ao longo dos anos passou a ganhar definições mais claras e percepções específicas quanto a sua implicação passando a ser estudada a parte dos outros tipos de folgas.

A partir desse momento a folga financeira ganhou diversas definições como segundo seu nível de absorção proposto por Singh (1986), pelo seu desdobramento como proposto por Greenley e Oktemgil (1998), descrição como proposto por Sharfman *et al.* (1988) dentre outras definições. Atualmente uma grande parte dos estudos de folga financeira (BRADLEY; SHEPHERD; WIKLUND, 2011; CHIU; LIAW, 2009; DANIEL *ET AL.*, 2004; GEIGER; MAKRI, 2006; LATHAM; BRAUN, 2009; LEE, 2012; MARLIN; GEIGER, 2015) têm utilizado a definição segundo um dos primeiros conceitos, elaborado por Bourgeois e Singh (1983) e Bourgeois (1981), como uma variável que pode ser medida segundo a sua liquidez, sendo dividida em folga disponível, recuperável e potencial.

Por folga disponível entende-se aquela folga que se encontra para utilização imediata da empresa, como o dinheiro em caixa e investimentos de curta duração, utilizado por Myers (1984) na mesma época do surgimento dessa definição. Já quanto a folga recuperável pode-se pensar no dinheiro que de algum modo foi ou está sendo investido pela empresa e que pode ser recuperado em um curto ou médio prazo, como, por exemplo, investimentos com pesquisa e desenvolvimento ou propagandas. Por fim, a folga potencial diz respeito à capacidade da empresa de expandir suas folgas financeiras e costuma ser associada ao longo prazo e sua capacidade de gerar crédito.

A folga financeira influencia diversos fatores nas empresas, como a rentabilidade em Singh (1986), inovação em Nohria e Gulati (1996) e risco em Bromiley (1991). Dentre esses três principais campos de estudos a relação com a rentabilidade é um dos campos mais estudados e assim o foco do presente trabalho. Apesar de muito estudada a relação entre a rentabilidade e as folgas financeiras não é conclusiva devido à grande diversidade dos tipos de folga financeira analisadas, diferenças das métricas abordadas, diferenças das amostragens e diferenças entre os contextos estudados (GRAL, 2014).

Apesar da literatura tender a definir as folgas financeiras como disponível, recuperável e potencial não há uma medida padronizada para cada tipo e com isso uma comparação entre os resultados se torna um desafio para os pesquisadores. De igual modo a utilização de amostragens diferentes implicam em contextos diferentes o que acaba afetando os achados devido a relevância que o contexto das empresas apresenta nas folgas financeiras (DANIEL; *ET AL.*, 2004; SHARFMAN; *ET AL.*, 1988).

Devido a essa pluralidade não há uma conclusão única quanto ao tipo de relação entre rentabilidade e as folgas financeiras. Os resultados da meta-análise de Daniel *et al.* (2004) permitem verificar que a maioria dos estudos (66%) encontram relações positivas entre os dois conceitos, 18% encontram relações mistas, 15% negativas e 1% não correlacionado. As relações mistas refletem a hipótese de que a relação possui um formato curvilíneo na forma U invertida como sugerido por Bourgeois (1981), ou seja, ela é positiva até um determinado valor quando seu acúmulo se torna excesso e assim passa a influenciar negativamente a rentabilidade das empresas.

O levantamento realizado por Daniel *et al.* (2004) aponta ainda para outro fator desconsiderado nas pesquisas: o de que as folgas financeiras atuam conjuntamente. Por exemplo, se uma empresa consegue aumentar sua capacidade de endividamento, aumentando a sua folga potencial, provavelmente ela irá aumentar suas dívidas realizando novos investimentos que possivelmente impactarão nas folgas disponíveis e recuperáveis. Essa utilização conjunta das folgas financeiras foi encontrada em sete artigos (BERGH; LAWLESS, 1998; BERGH, 1997; BROMILEY, 1991; HITT *ET AL.*, 1991; HOSKISSON *ET AL.*, 1994; PALMER; WISEMAN, 1999) sendo que somente um deles (CHIU; LIAW, 2009) tem o objetivo de verificar o comportamento conjunto das folgas, pois os outros as utilizam apenas para controle de seus modelos.

Tendo em vista os desafios do estudo das folgas financeiras, e a lacuna observada neles, o presente trabalho visa investigar as relações das folgas financeiras com as rentabilidades empresariais. Em virtude da importância do contexto para as folgas além de alguns ajustes nas modelagens tradicionais foi realizado um recorte de países abrangendo as regiões da América do Norte, Europa e BRICS que permitirá compreender melhor a influência de diferentes contextos macroeconômicos e empresariais nessa relação.

Com isso pode-se dizer que o presente trabalho possui como tese de pesquisa a análise das diferentes folgas financeiras (disponível, recuperável e potencial) em três diferentes

ambientes (América do Norte, Europa e BRICS) e sua relação com a rentabilidade organizacional (representada pelos indicadores ROA, ROE e ROI). Para obter as respostas almejadas serão percorridos três objetivos específicos:

- Identificar os comportamentos das folgas financeiras para cada região definida (América do Norte, Europa, BRICS);
- Identificar os diferentes comportamentos das folgas financeiras para distintas variáveis dependentes de rentabilidade (ROA, ROE e ROI);
- Isolar o efeito sobre a rentabilidade das demais variáveis potencialmente influenciadoras com o uso de variáveis de controle.

Para contemplar tais objetivos foram levantadas dois grupos de hipóteses proveniente do levantamento bibliográfico realizado. As hipóteses primárias, quanto as variáveis independentes, são:

- H<sub>1</sub>: As três folgas financeiras interferem no ROA
  - H<sub>1a</sub>: A folga financeira disponível interfere no ROA
  - H<sub>1b</sub>: A folga financeira recuperável interfere no ROA
  - H<sub>1c</sub>: A folga financeira potencial interfere no ROA
- H<sub>2</sub>: As três folgas financeiras defasadas interferem no ROA
  - H<sub>2a</sub>: A folga financeira disponível defasada interfere no ROA
  - H<sub>2b</sub>: A folga financeira recuperável defasada interfere no ROA
  - H<sub>2c</sub>: A folga financeira potencial defasada interfere no ROA
- H<sub>3</sub>: As três folgas financeiras interferem no ROE
  - H<sub>3a</sub>: A folga financeira disponível interfere no ROE
  - H<sub>3b</sub>: A folga financeira recuperável interfere no ROE
  - H<sub>3c</sub>: A folga financeira potencial interfere no ROE
- H<sub>4</sub>: As três folgas financeiras defasadas interferem no ROE
  - H<sub>4a</sub>: A folga financeira disponível defasada interfere no ROE
  - H<sub>4b</sub>: A folga financeira recuperável defasada interfere no ROE
  - H<sub>4c</sub>: A folga financeira potencial defasada interfere no ROE
- H<sub>5</sub>: As três folgas financeiras interferem no ROI
  - H<sub>5a</sub>: A folga financeira disponível interfere no ROI
  - H<sub>5b</sub>: A folga financeira recuperável interfere no ROI
  - H<sub>5c</sub>: A folga financeira potencial interfere no ROI
- H<sub>6</sub>: As três folgas financeiras defasadas interferem no ROI
  - H<sub>6a</sub>: A folga financeira disponível defasada interfere no ROI
  - H<sub>6b</sub>: A folga financeira recuperável defasada interfere no ROI
  - H<sub>6c</sub>: A folga financeira potencial defasada interfere no ROI

Já as hipóteses secundárias, para as variáveis de controle, são:

H<sub>7</sub>: As variáveis de controle influenciam no ROA

H<sub>7a</sub>: A idade da empresa influencia no ROA

H<sub>7b</sub>: O gasto de P&D relativo ao setor influencia no ROA

H<sub>7c</sub>: O Altman Z-Score influencia no ROA

H<sub>7d</sub>: A eficiência da empresa influencia no ROA

H<sub>7e</sub>: O risco econômico da empresa influencia no ROA

H<sub>8</sub>: As variáveis de controle influenciam no ROE

H<sub>8a</sub>: A idade da empresa influencia no ROE

H<sub>8b</sub>: O gasto de P&D relativo ao setor influencia no ROE

H<sub>8c</sub>: O Altman Z-Score influencia no ROE

H<sub>8d</sub>: A eficiência da empresa influencia no ROE

H<sub>8e</sub>: O risco econômico da empresa influencia no ROE

H<sub>9</sub>: As variáveis de controle influenciam no ROI

H<sub>9a</sub>: A idade da empresa influencia no ROI

H<sub>9b</sub>: O gasto de P&D relativo ao setor influencia no ROI

H<sub>9c</sub>: O Altman Z-Score influencia no ROI

H<sub>9d</sub>: A eficiência da empresa influencia no ROI

H<sub>9e</sub>: O risco econômico da empresa influencia no ROI

O presente trabalho se encontra estruturado da seguinte forma: Inicia-se com um aprofundamento na temática das folgas financeiras lançando as bases conceituais para o modelo proposto e enfocando na relação com a rentabilidade. Posteriormente há um capítulo sobre estrutura de capital incluindo uma crítica à majoritária utilização da medida clássica (D/E) como folga potencial e uma proposta alternativa de variável. Em seguida apresenta-se a metodologia utilizada explicando o modelo e a amostragem. Finaliza-se, então, com os resultados encontrados e uma discussão final.

## 2 FOLGA FINANCEIRA

### 2.1 Conceito

O estudo sobre a folga organizacional, tanto financeira quanto de qualquer outro recurso, como um fator estratégico para as empresas é um evento recente. As primeiras teorizações e proposições de modelo surgiram em meados da década de 80 e somente depois desse período é que vieram as primeiras aplicações e pesquisas empíricas. Embora Cyert e March (1992) já mencionassem a folga organizacional na primeira edição de seu livro em 1963, um conceito estruturado, amplo e o pioneiro na literatura de folga organizacional pode ser encontrado em Bourgeois (1981). O autor menciona que a folga possui dois papéis: o primeiro para que as organizações tenham capacidade no desenrolar de suas atividades frente a eventuais contingências e o segundo de servir como iniciador e executor de estratégias empresariais tanto em mudanças internas como externas.

A partir desse conceito a folga organizacional passou a ser estudada e medida de diversas formas. Na Figura 1 pode-se visualizar quatro macro campos onde foi aplicada: na folga financeira, operacional, no relacionamento com o cliente ou nos recursos humanos. Dentro desses campos a folga foi estudada de diversas formas diferentes como: por disponibilidade, por absorção, por alocação (*deployment*), por descrição, por disponibilidade / demanda de recursos ou por tipos de recursos, conforme o levantamento feito por Gral (2014). Tendo em vista todos os possíveis conceitos a literatura não segue apenas uma divisão única e categórica tendendo a apresentar frequentemente uma combinação dentre essas divisões. Por exemplo estudando a folga operacional por tipo de alocação ou, como é a proposta do presente trabalho, estudar a folga financeira por tipo de absorção.



**Figura 1 - Abrangência dos estudos de folga**

		<b>Absorção de recursos</b>	
		<i>baixo</i>	<i>alto</i>
<b>Raridade de recursos</b>	<i>baixo</i>	<b>Folga Financeira</b>  Ativos líquidos, Caixa disponível	<b>Folga Operacional</b>  Recursos operacionais não usados (excesso de capacidade produtiva)
	<i>alto</i>	<b>Folga de Relacionamento com o Cliente</b>  Clientes comprometidos	<b>Folga de Recursos Humanos</b>  Recursos humanos especializado

**Fonte:** Adaptado de Voss, Sirdeshmukh e Voss (2008) p. 149

Aprofundando no conceito da folga financeira, pode-se afirmar que um de seus conceitos fundamentais pariu de Cyert e March (1992) que afirmaram que ela era a diferença entre os recursos totais e os pagamentos totais de uma empresa. Entretanto, como será pontuado no desenvolvimento desse capítulo, a folga financeira possui uma abrangência e profundidade maior do que simplesmente uma relação entre todos seus recursos e pagamentos. Em uma primeira análise já se podem erguer questionamentos quanto ao prazo desses recursos e pagamentos ou até mesmo quanto a sua liquidez.

Uma fundamentação mais teórica e específica do conceito de folga financeira, e seguida pela maioria dos artigos na literatura recente, é de observá-la segundo a classificação de Bourgeois e Singh (1983) que a classificam como: disponível, recuperável e potencial. Por folga disponível entende-se aqueles recursos financeiros que possuem alta liquidez dentro da empresa, como o caixa por exemplo. A folga recuperável remete a ativos com menor liquidez, ou investimentos realizados, que já estão comprometidos, mas que ainda podem ser convertidos em dinheiro, como por exemplo os ativos imobilizados da empresa, os investimentos feitos em pesquisa e desenvolvimento ou até mesmo em propaganda. Por fim a folga potencial está relacionada com a capacidade da empresa de gerar folga financeira a longo prazo, por exemplo sua capacidade de endividamento.

Considerar essas três dimensões de folga financeira está também alinhado com o pensamento de Sharfman *et al.* (1988) que mencionam a folga ser continua indo da menor para a maior liquidez. Entretanto, dado a necessidade de medi-las, o presente trabalho tende a

observar as folgas financeiras como sendo discretas e para tal a categoriza segundo proposto por Bourgeois e Singh (1983), ou seja, disponível, recuperável e potencial.

O tipo de influência que a folga financeira causa nas empresas tem sido motivo de estudos em duas vertentes. Primeiramente em relação aos âmbitos das empresas afetados pela folga financeira e em segundo lugar o tipo de influência que ela causa nessas áreas.

Com relação aos âmbitos afetados pelas folgas financeiras a literatura tende a apontar três grandes áreas de influência: rentabilidade, inovação e risco. Apenas para citar alguns exemplos prévios da aplicação e importância da folga financeira, dado que será aprofundado o tema nos capítulos seguintes, ela pode influenciar positivamente a rentabilidade (GEORGE, 2005; GRAL, 2014; MARLIN; GEIGER, 2015; WEFALD, 2010); facilitar e diminuir o risco dos processos inovadores (NOHRIA; GULATI 1996) e gerar uma relação positiva com a inovação (GEIGER; MAKRI, 2006); e pode ainda servir no auxílio do gerenciamento do risco das empresas (SINGH, 1986).

Já com relação ao tipo de influência causada pelas folgas nas empresas Cyert e March (1992) afirmam que para a teoria econômica convencional a folga financeira de uma empresa deveria ser zero, pois não há razões para se manter um dinheiro desinvestido. Entretanto os autores também afirmam ela ter influências positivas devido possibilitar a capacidade de criar uma reserva financeira e assim permitir uma maior flexibilidade para as empresas tanto para ajustes dado mudanças no ambiente externo, como para o ajuste de suas estratégias internas. De fato, relações positivas entre diversas folgas financeira e tanto rentabilidade quanto inovação e risco são os achados mais comuns nos artigos relacionados a temática.

Em oposição aos benefícios da folga financeira pode-se pensar que a folga financeira possui uma influência negativa nas empresas a medida que motiva os gestores a comportamentos inadequados e adversos aos interesses dos acionistas fomentando os problemas do agenciamento, conforme a teoria da agência Jensen e Meckling (1976). Esse evento pode ser observado tanto na folga financeira como mais amplamente na folga organizacional. Para exemplificar o problema do agenciamento utilizando a folga financeira, pode-se pensar que a medida que se aumenta a folga disponível a empresa está mais preparada para eventuais contingências do mercado, o que é positivo para os gestores. Entretanto tal aumento representa uma alocação subótima ou uma não distribuição desse dinheiro aos

acionistas, ou pode, ainda, levar os gestores a comportamentos inadequados dado que mais dinheiro em caixa pode relaxar seus critérios de escolhas quanto aos riscos.

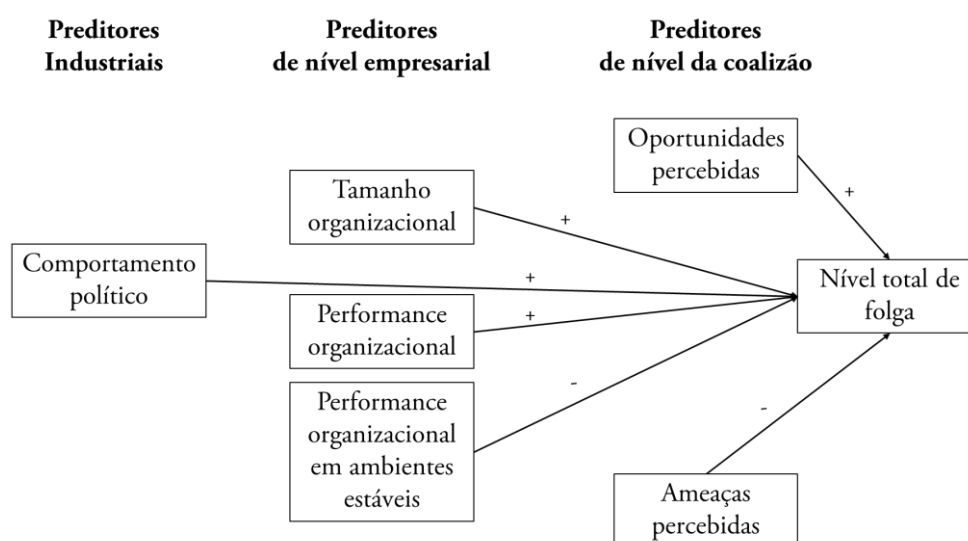
Tendo em vista que a folga financeira pode ser tanto positiva quanto negativa para as empresas, o que muitos autores acreditam é que a folga financeira influencia tanto positivamente quanto negativamente. Bourgeois (1981) foi o primeiro autor a afirmar que a folga financeira possui uma relação em forma de U invertida com a rentabilidade, ou seja, a folga financeira influencia positivamente a rentabilidade da empresa até um determinado momento em que ela começa a ser prejudicial onde um excedente ótimo da folga geraria desperdícios de recursos. É fácil de se pensar na aplicabilidade desse conceito. Imagine que a folga recuperável, diga-se que aplicada no maquinário de uma empresa, possui uma relação positiva com sua rentabilidade. É evidente que tal relação é positiva somente até um limite, pois a medida que a empresa investe em mais maquinário ela passará a ter ociosidade e a relação com a rentabilidade se tornará negativa.

Se é verdade essa relação dualista da folga financeira com algum âmbito das empresas então deve haver um ponto ótimo de folga que, por exemplo, venha a maximizar o valor da empresa. Os primeiros autores a investigarem um ponto ótimo e proporem empiricamente a relação curvilínea em forma de U invertido foram Nohria e Gulati (1996) utilizando a relação da folga financeira com a inovação. Procedendo seus estudos muitos autores encontraram as mesmas evidências através da aplicação de seus estudos ou hipótese (GEIGER; CASHEN, 2002; HEROLD; JAYARAMAN; NARAYANASWAMY, 2006; MOUSA; CHOWDHURY, 2014; WEFALD, 2010; YANG; WANG; CHENG, 2009). Quanto à existência de uma relação curvilínea com a rentabilidade das empresas há o estudo de Chiu e Liaw (2009) apresentando tal relação.

## 2.2 A importância do ambiente empresarial

Através do próprio desenvolvimento do conceito de folga financeira já se pôde perceber que esta não é simples de ser analisada e estudada devido aos variados âmbitos de influências. Ainda que de uma maneira simplista pode-se pensar que a folga financeira recebe influências internas e externas. Internamente há diversas particularidades que influenciam sua quantidade, tempo de duração e tipo. Igualmente pode-se pensar nas influências provenientes do ambiente externo, como indicadores macroeconômicos ou setoriais, que tendem a ser mais fáceis de serem observados dado serem comuns à todas as empresas.

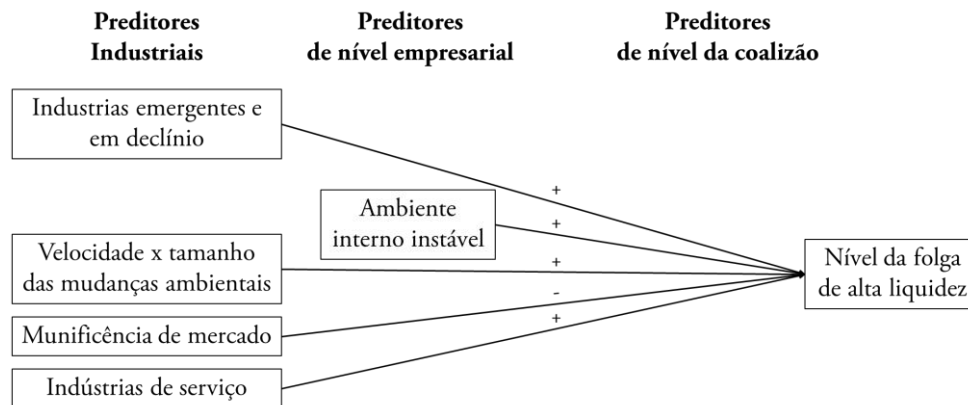
**Figura 2 - Quadro geral dos antecedentes da folga organizacional**



**Fonte: (SHARFMAN ET AL., 1988, p. 604)**

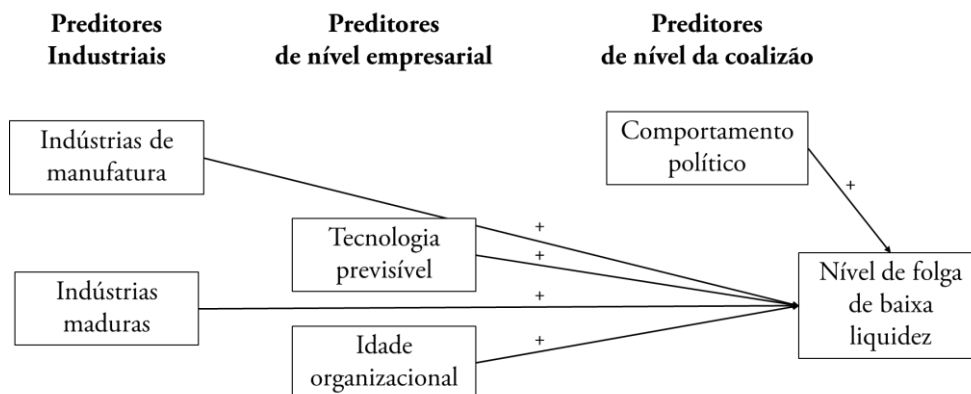
A preocupação de se entender os fatores influenciadores das folgas surgiu logo no desenvolvimento de seu conceito e primeiros testes empíricos. Um dos pioneiros a buscar tais respostas foram Sharfman *et al.* (1988) que dedicaram um artigo para expor suas teorias sobre os antecedentes da folga financeira. Nas figuras Figura 2, 3 e 4 pode-se observar como os autores dividem as formas de influência nas folgas em ambiente interno e externo e acrescentam ainda uma nova dimensão. O ambiente externo é descrito como “Preditores Industriais” e diz respeito a fatores externos à empresa e que a influencia, mas que não podem ser controlados por ela; como, por exemplo, o nível de competição do mercado. Já o nível interno é descrito como “Preditores de Nível Empresarial” e diz respeito às características da própria empresa. Por fim, o nível acrescentado, diz respeito a características externas a empresa e que influenciam a tomada de decisões quanto ao seu ambiente interno, chamado de “Preditores de Nível de Coalizão”.

**Figura 3 - Quadro dos antecedentes da folga organizacional com alta discrição**



**Fonte: (SHARFMAN ET AL., 1988, p. 604)**

**Figura 4 - Quadro dos antecedentes da folga organizacional com baixa discrição**



**Fonte: (SHARFMAN ET AL., 1988, p. 604)**

Semelhante ao conceito dos “Preditores de Nível de Coalizão” Chiu e Liaw (2009) focam em seu estudo como diferentes ambientes influenciam também nas estratégias internas das empresas, como por exemplo na sua verticalização ou diversificação de produtos. Suas conclusões apontam que tais decisões estratégicas também são refletidas na folga financeira.

O trabalho de Sharfman *et al.* (1988) influenciou na modelagem do presente trabalho para a escolha, bem como para a confirmação e divisão das folgas financeiras de acordo com sua liquidez (folga disponível, recuperável e potencial). Apesar dos autores não mencionarem diretamente a mesma divisão é claro em seu artigo o conceito central das folgas segundo sua liquidez. É importante ressaltar que os autores estão falando de folga em uma época onde o conceito de folga financeira, como um elemento à parte das outras folgas, estava em processo de desenvolvimento e assim quando se falava de folga se pensava no conceito mais amplo, o da folga organizacional.

O trabalho de Sharfman *et al.* (1988) traz ainda uma contribuição para o desenvolvimento do modelo utilizado por esse trabalho advinda dos seus conceitos de “Preditores”. Primeiramente há os “Preditores Industriais” que são características externas a empresa, que não controladas por esta, que influenciam o nível de folga financeira interna. Alguns estudos empíricos confirmam a existência de tais preditores e levantam diversos pontos possíveis de análise como por exemplo o dinamismo, complexidade e munificência analisado por Azadegan, Patel e Parida (2013). Os autores concluem que em ambientes mais intensos nesses âmbitos tendem a levar as empresas a aumentarem suas folgas operacionais para possuírem maiores reservas fornecendo assim maior flexibilidade e rapidez. Não apenas a folga organizacional é afetada como também a folga financeira tende a aumentar em ambiente semelhante, conforme relatado por Bradley, Shepherd e Wiklund (2011) e Ju e Zhao (2009).

Com isso optou-se em controlar algumas variáveis relacionadas aos “Preditores Industriais” afim de controlar o dinamismo, complexidade e munificência que divergem de mercado a mercado optando-se por dividir a variável de controle de pesquisa e desenvolvimento pela sua média setorial bem como a variável de folga financeira potencial pelo desvio padrão setorial.

Quanto aos “Preditores de Nível Empresarial”, referentes as características internas da empresa, eles também foram controlados tendo por base os pressupostos de Sharfman *et al.* (1988). Assim, conforme apontado na Figura 4 foi utilizada a idade das empresas para controlar a “idade organizacional” e considerando também essa ser uma variável significativa apontada em outros trabalhos como Azadegan, Patel e Parida (2013); Lungeanu, Stern e Zajac (2015); Tan (2003). Além da idade foram controlados o “Ambiente Interno Instável” (Figura 3) com uma variável de risco econômico da empresa (LgEconRisk), o “Tamanho Organizacional e Rentabilidade” (Figura 2) e a “Tecnologia Previsível” (Figura 4) com a variável de pesquisa e desenvolvimento.

Por fim quanto aos “Preditores de Nível de Coalizão”, que dizem respeito a características externas da empresa que influenciam suas decisões internas, considerou-se o Altman Z-score como sua proxy. Tal escolha se justifica não somente pela dificuldade em se criar uma variável que refletisse esse preditor, mas principalmente por Sharfman *et al.* (1988) que ao explicarem tal preditor em seu texto, deixarem evidente que os reflexos do ambiente externo, bem como o comportamento político da empresa, refletem em suas escolhas estratégicas e consequentemente na sua capacidade de assumir riscos. A utilização do Altman

Z-score como uma proxy do modelo se justifica também por ocorrer em outras pesquisas como Chakravarthy (1986); Cleary (1999); Latham e Braun (2009) que investigam a relação da folga financeira com risco empresarial.

A importância de se ponderar o ambiente externo na análise das folgas financeiras pode também ser pensada a luz do texto de Leibenstein (1966) que põe em causa a eficiência dos mercados mostrando que para determinados tipos de mercados, como mercados onde há uma maior competitividade, as empresas tendem a trabalhar mais próximas a sua eficiência dada a pressão do ambiente externo. Seguindo essa linha de pensamento, pode-se pensar em sua projeção para as folgas financeiras, pois seriam ótimas variáveis que refletiriam tal comportamento. De fato, como estudado por Bradley, Shepherd e Wiklund (2011) diferentes ambientes proporcionam diferentes combinações de folga financeira resultando em diferentes resultados de rentabilidade.

Controlar o ambiente externo apresenta-se como algo relevante para as folgas financeiras, como pode ser observado através da Tabela 1 que mostra a diferença entre as relações da folga financeira e a rentabilidade das empresas considerando estudos que utilizaram somente amostragens setoriais e estudos que utilizaram amostragens com múltiplos setores. É possível verificar uma mudança nos resultados obtidos ao se focar em um setor específico ou se analisar as empresas sem levar em consideração seu ambiente externo, reforçando, assim, a importância das variáveis de controle explicadas acima.

**Tabela 1 - Diferenças devido ambiente externo**

<b>Amostragem Setorial</b>			<b>Amostragem Geral</b>		
<i><b>Tipo de Relação</b></i>	<i><b>Qnt.</b></i>	<i><b>Qnt. %</b></i>	<i><b>Tipo de Relação</b></i>	<i><b>Qnt.</b></i>	<i><b>Qnt. %</b></i>
Positiva	46	57%	Positiva	44	80%
Mista	20	25%	Mista	4	7%
Negativa	15	18%	Negativa	6	11%
			Não correlacionada	1	2%

**Fonte: Desenvolvido pelo autor baseado em Daniel et al. (2004)**

A despeito do ambiente externo as pesquisas sobre folga financeira avançam em direção da busca de compreender sua relação com determinadas características das empresas. Mais especificamente há quatro grandes áreas de estudo: inovação, rentabilidade, risco e aquisições e internacionalização. Dado que este último não está relacionado com os interesses desse trabalho ele não será abordado.

## 2.3 Folga financeira e inovação

O estudo da relação da folga financeira com inovação é abundante na literatura. Tal interesse é proveniente da necessidade particular e acentuada de empresas com alto índice de inovação de uma folga financeira acima da média para que tenham uma maior flexibilidade na implementação de novos projetos, gerando uma proteção para o alto risco inerente às suas operações (BOURGEOIS, 1981; MARCH; SIMON; GUETZKOW, 1958).

O questionamento sobre uma influência positiva ou negativa se acentua no âmbito da inovação pois alguns autores, como Leibenstein (1966), vão além do conflito de agência mencionando que o excesso de folga pode prejudicar as empresas e sua adaptabilidade. A folga financeira pode gerar um efeito de conforto nos gestores que acabam relaxando seu controle financeiro e gastando dinheiro em excesso devido à alta disponibilidade em caixa corrente.

Dois autores que se destacam nessa busca para compreender a relação da folga financeira com a inovação e se o seu efeito é positivo ou negativo foram Nohria e Gulati (1996) que propuseram que a relação é curvilínea, na forma de U invertido, ou seja, até determinado ponto a folga financeira é positiva nas empresas até que passa a afetá-la negativamente. Os autores não somente identificaram tal relação em seu artigo através de uma pesquisa baseada em questionários como identificaram um ponto ótimo de folga financeira em outro artigo (NOHRIA; GULATI, 1995).

Dado que a pesquisa dos autores foi no formato de um *survey* alguns outros autores buscaram comprovar seus achados através de pesquisas empíricas. De fato, a maioria dos autores obteve sucesso na confirmação da relação curvilínea em suas pesquisas (GEIGER; CASHEN, 2002; GEIGER; MAKRI, 2006; HEROLD; JAYARAMAN; NARAYANASWAMY, 2006; HUANG; CHEN, 2010; MOUSA; CHOWDHURY, 2014).

Ainda outro fator que afeta a inovação e as folgas financeiras é a combinação de diferentes tipos folgas financeiras. Marlin e Geiger (2015) identificaram em sua pesquisa que uma combinação de altos níveis de folga disponível e recuperável geraram os maiores resultados em inovação. Ou seja, as folgas financeiras, quando inter-relacionadas, podem gerar diferentes impactos na inovação para diferentes níveis de combinação.

Foi através da combinação de diferentes folgas financeiras que Lungeanu, Stern e Zajac (2015) observaram que as empresas modificam seu tipo de portfólio, em relação a inovação. Por exemplo, altos níveis de folga financeira respondem a baixos níveis de



rentabilidade em inovação ao optarem por uma alta diversificação. Por outro lado, baixos níveis de combinações de folga financeira culminam na redução de portfólio.

É evidenciada pela literatura a relação existente entre as folgas financeiras e a inovação das empresas. Tendo em vista que o presente estudo busca compreender a relação das folgas financeiras com a rentabilidade das empresas optou-se em controlar a inovação das empresas através da variável de pesquisa e desenvolvimento (ReDM).

## **2.4 Folga financeira e risco**

Um dos primeiros autores a estudar a relação de folgas com risco foi Singh (1986) que realizou uma pesquisa através de um *survey* para verificar a relação de risco, folga financeira e rentabilidade. Suas conclusões apontam para a existência de uma relação positiva da folga financeira tanto para com a rentabilidade quanto para com o risco. Entretanto a relação da folga com o risco se dá apenas através da folga absorvida, e não pela folga não absorvida, pois esta também está relacionada com o desempenho positivo da rentabilidade.

Confirmando uma relação positiva entre folga financeira e risco Martinez e Artz (2006) realizaram uma pesquisa aplicada em empresas aéreas ampliando a visão de risco e relacionando-o com o ambiente da empresa. Enfatizando a importância do ambiente externo, Voss, Sirdeshmukh e Voss (2008) realizaram uma pesquisa mencionando a importância do ambiente empresarial para a tomada de risco e também sua relação com a folga financeira.

Contudo os estudos das implicações do risco na folga financeira também não são conclusivos. Por exemplo, Mariadoss, Johnson e Martin (2014) mencionam que as empresas que possuem uma aversão ao risco moderam sua rentabilidade através da utilização da folga financeira acumulando menos folga recuperável e aumentando assim sua rentabilidade. Tal moderação também pode ser feita através do P&D que quando diminuído, no mesmo ambiente de aversão ao risco, favorece positivamente a rentabilidade da empresa.

O que se pode concluir através dos estudos é que os fatores de risco da empresa e do seu ambiente possuem uma relação com a folga financeira e dada essa relação é que se utilizou desses fatores como variáveis de controle no modelo. Para isso foi considerado não somente o risco singular da empresa, medido através do Z-Score, como também o risco econômico medido pela volatilidade de seu faturamento, conforme detalhado na parte de Metodologia.

## 2.5 Folga financeira e rentabilidade

### 2.5.1 A relação na literatura

O relacionamento da folga financeira com a rentabilidade é uma das temáticas mais estudadas na literatura sobre folga financeira. Seja pelo interesse último de se aumentar os retornos dos acionistas, seja pela sua efetiva relevância no desempenho das empresas, muitos autores têm se dedicado a tal temática. Apesar da quantidade de estudos não há uma unanimidade quanto aos resultados obtidos chegando a variar entre relacionamentos positivos, negativos ou curvilíneos (tanto positivos quanto negativos).

Deve ser pontuado, primeiramente que, apesar de existentes, são poucos os trabalhos que mencionam um relacionamento negativo da folga financeira com o desempenho das empresas. Trabalhos que chegam a tais conclusões controlam determinadas variáveis do ambiente organizacional que se revelam propícias a tais condições e apontam em suas conclusões não somente resultados negativos como muitas vezes também relações positivas. Por exemplo, o trabalho de Bradley, Shepherd e Wiklund (2011) apontam para uma influência negativa da folga financeira apenas em mercados de alta munificência, ou seja, em mercados onde há abundância de recursos. Quando controlado o dinamismo do mercado ela se apresenta linear para um alto dinamismo e curvilínea para um baixo dinamismo.

Semelhante conclusão é dada por Voss, Sirdeshmukh e Voss (2008) que apontam que a folga financeira possui uma relação linear e negativa para mercados de baixa ameaça quando a empresa se utiliza de um alto grau de exploração de novos produtos (*exploration*) bem como para mercados de alta ameaça e baixo grau de exploração de novos produtos (*exploitation*). Já para outros casos, quando não controladas tais variáveis, são relatadas relações positivas.

Nos dois trabalhos citados como exemplo, a folga financeira também é identificada como afetando positivamente no desempenho das empresas, e é a esse resultado que os autores dão maior importância em suas conclusões e, de fato, a maioria dos artigos apontam para uma relação positiva entre as duas variáveis. Tal evidência pode ser observada no estudo de Daniel *et al.* (2004) que realizaram uma meta análise em artigos dos EUA que estudam a relação do desempenho com a folga financeira. Seu resultado aponta para 90 relações positivas entre as duas variáveis, 21 negativas, 24 resultados mistos (negativos e positivos) e 1 não correlacionado.

Os resultados mistos reportado por Daniel *et al.* (2004) basicamente refletem a relação curvilínea entre folga e rentabilidade identificada por alguns autores. Como mencionado desde o artigo de Bourgeois (1981) se fala sobre uma relação curvilínea no formato de U invertido entre folga e outras variáveis. Tal evento é encontrado e reportado em empresas diversas por George (2005), em empresas norte americanas por Love e Nohria (2005); Wefald (2010) em empresas chinesas por Tan (2003) e em empresas tailandesas por Chiu e Liaw (2009).

Tendo em vista que o ambiente externo está sendo controlado no modelo proposto no presente trabalho não se busca observar a relação curvilínea entre as folgas financeiras e o desempenho das empresas, mas sim em se focar apenas se elas são afetadas de modo positivo ou negativo.

### **2.5.2 Implicações ao modelo proposto**

A relação da folga financeira com a rentabilidade da empresa é abordada de diversas maneiras tornando difícil se chegar a uma conclusão única de como ocorre essa relação, dado a grande variedade na abordagem dos problemas. Gral (2014) aponta para quatro grandes divergências dentre as abordagens do tema: a grande diversidade dos tipos de folga financeira analisadas, diferenças das métricas abordadas, diferenças das amostragens e diferença do contexto. Como se poderá notar tais diferenças foram ponderadas ao longo do levantamento teórico, mas dado as muitas especificidades que geram foram tratadas somente as informações e artigos consoantes ao escopo do trabalho fugindo de estudos que, embora sob a mesma temática, fugissem do escopo aqui abordado.

Ainda outra possível variação que pode ser encontrada repousa no formato das fórmulas, ou seja, no modo como se mede a folga financeira. Marino e Lange (1983) mencionam a possibilidade de se medi-la de modo absoluto, ou seja medindo a quantidade da folga financeira de um ano para outro. Outra possibilidade é medi-la de modo relativo, onde se mede a variação de um ano para ano, conforme indicado por Bourgeois (1981). A medida relativa é indicada para aqueles que querem apenas encontrar a variação da direção das variáveis relacionadas à folga e a medida absoluta para quando se busca compreender a alocação dos valores. Como o foco do presente trabalho repousa na investigação do nível de influência das folgas e principalmente em propiciar uma medida comparativa entre as regiões analisadas, utilizou-se o modo de medida absoluto.

### 2.5.3 Variáveis de rentabilidade

Como já mencionado há diversas maneiras de se observar a folga financeira e de fato praticamente cada artigo acaba optando por um tipo de investigação. Apesar disso a divisão que veio prevalecendo ao longo do desenvolvimento da temática nas últimas décadas é de folga financeira disponível, recuperável e potencial não havendo uma preferência por nenhuma das três abordagens. Daniel *et al.* (2004) realizaram um levantamento entre as principais revistas de administração nos EUA, entre os anos 1990 e 2000, sobre os artigos que pesquisaram a relação da folga financeira e a rentabilidade. Seu levantamento apresenta uma amostra de 136 fórmulas e revela um balanço na utilização dos conceitos com uma pequena tendência para se pesquisar a folga potencial e recuperável (ambos presentes em 39% das fórmulas) em detrimento da disponível (representando 22% das fórmulas).

Quanto ao tipo de variável que a folga é considerada nos modelos, se dependente, independente ou de controle, pode-se observar uma tendência na literatura a partir do mesmo estudo de Daniel *et al.* (2004) onde a folga financeira foi considerada como uma variável de controle em 56% das fórmulas levantadas, como variável independente em 40% e como variável dependente apenas 4%. Tal fato mostra como os estudos entendem que a relação da folga financeira com a rentabilidade é uma relação de causalidade onde a folga financeira atua como influenciadora da rentabilidade onde por ora ela é considerada como um fator auxiliar dessa relação (quando variável de controle) e por ora é o objeto principal dos estudos (quando considerada como variável independente). Seguindo essa linha de pensamento o presente trabalho se propôs a investigar as folgas financeiras como variáveis independentes, tendo em vista que o foco do estudo é a sua relação com a rentabilidade.

Diversas são as fórmulas utilizadas para se medir a folga financeira desde a utilização de dados dos demonstrativos financeiros, como na maioria dos artigos, até a *surveys* como na pesquisa de Nohria e Gulati (1996) e Tan e Peng (2003), embora esses sejam mais raros. Fazendo um levantamento do estudo de Daniel *et al.* (2004) pode-se observar uma predominância do uso das fórmulas de *Current Ratio* para a folga disponível, *Debt/Equity* para a folga potencial e *R&D/Sales* para a folga recuperável.

**Quadro 1 - Variáveis mais utilizadas em folga financeira**

Disponível			Potencial			Recuperável		
Current ratio	18	60%	Debt/equity	22	42%	R&D/sales	28	53%
Quick ratio	6	20%	Debt/assets	11	41%	Advertising/sales	8	15%
Cash flow/assets	2	7%	Debt/sales	8	11,43%	SGA/sales	5	9%
Receivable/Sales	1	3%	Equity/debt	5	15%	Administrative expense/sales	4	8%
Working capital/sales	1	3%	Long-term debt/total capital	2	9%	Manufacturing expenses/sales	2	4%
Inventory/sales	1	3%	Interest coverage ratio	1	4%	Product R&D/sale	1	2%
Liquid capital	1	3%	Leverage	1	2%	administrative expense/cost of goods sold	1	2%
			Long-term debt/assets	1	2%	Capital investments/sales	1	2%
			Debt	1	2%	Overhead/sales	1	2%
			Debt/total capital	1	2%	Process R&D/sales	1	2%
						Other expenses/sales	1	2%

**Fonte:** Desenvolvido pelo autor baseado em Daniel *et al.* (2004)

#### 2.5.3.1 Variáveis independentes

Tendo em vista que a fórmula mais utilizada para a folga disponível é a Liquidez Corrente<sup>1</sup> (*Current Ratio*) esta será usada como a variável de folga disponível no presente trabalho. Ainda outra possibilidade de fórmula cogitada foi a folga financeira disponível conforme fórmula utilizada por Cleary (1999)<sup>2</sup> que foi adaptada de Kaplan e Zingales (1977). Tal fórmula se baseia no cálculo tradicional para o fornecimento de crédito para as empresas e, como se pode ver em sua fórmula, utiliza elementos de curto prazo que podem servir no uso da folga financeira disponível. Apesar dos testes preliminares apontarem serem uma variável válida, optou-se por seguir a literatura utilizando a variável de Liquidez Corrente.

Quanto a variável a ser utilizada como folga recuperável será seguida a maioria dos artigos ao utilizar a primeira fórmula mais comum<sup>3</sup> no Quadro 1. Embora a utilização dessa fórmula limite a observação da folga recuperável apenas ao investido em pesquisa e desenvolvimento, dado sua relevância estatística comprovada nas pesquisas anteriores e sua ampla utilização foi a variável escolhida como *proxy* da folga recuperável.

<sup>1</sup>  $\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$

<sup>2</sup>  $\text{Slack} = \text{cash} + \text{short term investments} + 0,5 * \text{inventory} + 0,7 * \text{account receivables} - \text{short term loans}$

<sup>3</sup>  $\frac{\text{Pesquisa e Desenvolvimento}}{\text{Total Vendas}}$

Por fim, quanto a folga potencial, não se utilizou nenhuma das variáveis observadas na literatura levantada por Daniel *et al.* (2004). Optou-se por utilizar a variável utilizada por Campos e Nakamura (2015) que se assemelha ao “Debt/Equity” apontado no Quadro 1 como a mais utilizada. Dada a importância e polêmica da escolha para o presente trabalho a justificativa da não utilização da fórmula tradicional será explicada através do próximo capítulo que visa fundamentar o conhecimento das teorias principais da Estrutura de Capital cujo foco é o estudo da composição D/E. Como se concluirá essa fórmula tem por objetivo compreender a formação da estrutura de capital da empresa e não sua possibilidade de gerar mais folgas financeiras. Tendo em vista a possibilidade de se usar uma fórmula mais precisa do que esta *proxy*, foi preferida a fórmula de Campos e Nakamura (2015).

O levantamento de Daniel *et al.* (2004) permite observar também uma lacuna nos estudos de folga financeira e rentabilidade dado que somente foram encontrados 6 estudos que utilizaram as três folgas financeiras conjuntamente em uma fórmula: Bergh e Lawless (1998); Bergh (1997); Bromiley (1991); Hitt *et al.* (1991); Hoskisson *et al.* (1994) e Palmer e Wiseman (1999). Entretanto, os artigos mencionados não têm como objetivo específico verificar o comportamento das folgas financeiras quanto a rentabilidade ou de analisar especificamente o controle de cada folga, pois elas são utilizadas apenas como variáveis de controle nos seus modelos.

O levantamento realizado para o presente trabalho identificou apenas um artigo que utiliza as três folgas financeiras conjuntamente para avaliar o desempenho das empresas, o artigo de Chiu e Liaw (2009). Entretanto o estudo dos autores foi realizado apenas em empresas Tailandesas. Assim, o presente estudo apresenta um ineditismo à literatura das folgas financeiras à medida que se propõe a analisá-las de forma conjunta em três regiões distintas (América do Norte, Europa e BRICS) permitindo verificar o comportamento das empresas quanto as folgas diante de condições diversas de mercados.

#### 2.5.3.2 Variáveis dependentes

Outra análise que pode ser feita com base no artigo de Daniel *et al.* (2004) é sobre quais e quantas vezes as variáveis de rentabilidade foram utilizadas nos artigos analisados. A Tabela 2 permite observar que das 4 variáveis mais utilizadas nos artigos o ROA fora utilizado em aproximadamente 57% deles, seguido do ROS em 15%, ROE em 13% e ROI em 10% das fórmulas.

Tendo em vista que um dos objetivos do presente trabalho é analisar o comportamento das folgas financeiras através de diversas medidas de retornos financeiros, serão utilizadas apenas as variáveis contábeis ROA o ROE e o ROI possibilitando perceber a diferença de cada folga financeira nos diferentes tipos de retornos observados pela literatura. O ROS fora excluído tendo em vista ser uma medida de eficiência operacional e não financeira.

**Tabela 2 - Relação das variáveis de rentabilidade**

<u>Variável de Rentabilidade</u>	<u>Quantidade de aparições</u>	<u>% do total</u>
ROA	78	57%
ROS	20	15%
ROE	18	13%
ROI	14	10%

**Fonte:** Desenvolvido pelo autor e baseado em Daniel *et al.* (2004)

## **2.6 Países estudados em folga financeira**

São amplos os países alvo dos estudos de folga financeira. Alguns dos estudos chegam a misturar a nacionalidade das empresas criando uma amostragem única. Quanto aos que realizam algum recorte específico se identificou basicamente três grandes áreas: Estados Unidos, Reino Unido e China. Exemplos de estudos que têm por base os Estados Unidos podem ser a maioria dos estudos listados por Daniel *et al.* (2004). Quanto ao Reino Unido há os estudos de Greenley e Oktemgil (1998) e de Lee (2012) que realiza uma comparação entre as empresas dos EUA e do Reino Unido.

Quanto a China há diversos estudos como de Ju e Zhao (2009); Peng *et al.* (2010); Su, Xie e Li (2009); Tan e Peng (2003) que concluem que há uma relação positiva das folgas financeiras para com a rentabilidade nas empresas privadas chinesas. Alguns desses estudos carregam uma particularidade que é a diferenciação das empresas privadas com as estatais, como o estudo de Stan, Peng e Bruton (2014) que propõe que a relação da folga financeira nas empresas estatais é diferente dado seu modelo de governança específico.

Há ainda alguns estudos em países pontuais como de Hughes *et al.* (2015) em empresas alemãs, Chiu e Liaw (2009) em empresas tailandesas, Azadegan, Patel e Parida (2013) em empresas Suecas, Campos e Nakamura (2015) em empresas brasileiras, dentre outros.

Tendo em vista os recortes utilizados pela literatura e a intenção de realizar um estudo comparativo abrangente foi feito um recorte semelhante, mas ampliando as três grandes

regiões observadas para: América do Norte, Europa e BRICS. Tal recorte se justifica, pois, as regiões utilizadas apresentam características distintas entre si, o que se acredita influenciar nas diferentes manifestações das folgas financeiras. Por exemplo, as políticas e características dos mercados dos países desenvolvidos provavelmente trarão diferentes relações entre a rentabilidade e as folgas financeiras do que nos mercados emergentes.

O estudo apresenta uma limitação com relação ao recorte da Europa dado haver uma amplitude de países com diferentes políticas e mercados que entre si podem influenciar e se manifestar de modo diferente, influenciando nas relações a serem observadas. Entretanto optou-se em manter o recorte mais amplo agregando toda a Europa, pois acredita-se que as variáveis do modelo a serem observadas apresentam ao menos uma proximidade entre os países europeus enquanto deve-se diferenciar de um modo mais acentuado da América do Norte, seguindo as evidências de Greenley e Oktemgil (1998) e Lee (2012), e principalmente frente aos BRICS, dado serem países em mercados emergentes.



### 3 ESTRUTURA DE CAPITAL

#### 3.1 Introdução

O presente capítulo visa cobrir os aspectos principais dos estudos da estrutura de capital para gerar subsídios à crítica quanto a sua utilização como medida de folga financeira. Para facilitar o estudo fora feito uma relação histórica das principais teorias que marcaram a evolução do pensamento de estrutura de capital fazendo uma reflexão ao final de cada uma delas quanto a sua implicação nas folgas financeiras.

Se podemos definir a temática de estrutura de capital como “uma mistura entre valores mobiliários públicos ou privados, uma mistura entre valores mobiliários de longo e curto prazo, assim como uma mistura entre dívida e patrimônio líquido” (SWANSON, SRINIDHI E SEETHARAMAN, 2003, p. xi), então é possível notar uma relação entre a temática e as folgas financeiras dado que ambos tratam de como estruturar o capital gerido pela empresa.

Contudo, realizar uma pesquisa com essa temática apresenta diversos desafios dado sua amplitude. Titman e Wessels (1988) apresentam algum desses problemas:

[...] Frequentemente há muitas proxies possíveis para um atributo particular, e os pesquisadores, carecendo de diretrizes teóricas, podem se sentirem tentados a selecionar aquelas variáveis que funcionarão melhor em termos estatísticos de ajuste, desse modo enviesando suas interpretações quanto aos níveis de significância de seus testes. Em segundo lugar, é frequentemente difícil de achar medidas de atributos particulares que não estejam relacionadas a outros atributos de que o de interesse. Ainda, as proxies das variáveis selecionadas podem estar medindo os efeitos de diversos outros atributos. [...] (TITMAN; WESSELS, 1988, p. 1, tradução nossa)

Como se pôde observar através da pesquisa do Daniel *et al.* (2004) a maioria dos estudos que analisam a folga financeira com relação à rentabilidade das empresas utilizam a fórmula D/E para medir a folga potencial. Entretanto, como será aprofundando ao longo do capítulo, a fórmula D/E é uma medida utilizada nos estudos de estrutura de capital para avaliar a composição do endividamento atual das empresas onde se buscou inicialmente uma otimização desses recursos com a teoria do *trade off*. Posteriormente foram desenvolvidas teorias quanto à possibilidade e intencionalidade dessa otimização com teorias subsequentes como da sinalização e teoria da agência.

Entretanto a folga financeira potencial tem por objetivo medir a capacidade da empresa em gerar futuros recursos através do ambiente externo, como descrito por Bourgeois e Singh (1983) e aplicado nos modelos de pesquisas recentes (BRADLEY; SHEPHERD; WIKLUND, 2011; CHIU; LIAW, 2009; DANIEL ET AL., 2004; GEIGER; MAKRI, 2006; LATHAM; BRAUN, 2009; LEE, 2012; MARLIN; GEIGER, 2015). Sendo assim ao se utilizar D/E como medidor não se está medindo a capacidade futura da empresa, mas sua capacidade atual e eficiência de alocação de recursos internamente e não necessariamente externamente como se pressupõe a medida.

Apesar de não diretamente ligado à folga potencial o medidor D/E tem sua relação com esta necessitando de alguns ajustes para que possa atuar como uma proxy da possibilidade de investimento futuro da empresa. Uma alteração possível de ser feita é identificar se a empresa esteve abaixo ou acima de um indicador alvo de endividamento, mostrando assim a quantidade de folga potencial excedida ou necessária. Para isso, conforme proposto por Campos e Nakamura (2015), retira-se a mediana setorial do D/E e tendo em vista a necessidade de isolar os fatores externos divide-se pelo desvio padrão do setor.

## **3.2 Modigliani e Miller**

### **3.2.1 As três proposições**

Os primeiros autores a estruturarem uma de estrutura de capital segundo as teorias modernas de finanças foram Modigliani e Miller (1958). Suas três suposições básicas levaram muitos estudiosos ao estudo da estrutura de capital através da crítica ou complementação de suas ideias.

A primeira suposição apresentada é que “o valor de mercado de qualquer empresa é independente de sua estrutura de capital [...] ou seja a média do custo de capital de qualquer empresa é completamente independente da sua estrutura de capital.” (MODIGLIANI; MILLER, 1958, p. 268-269, tradução nossa). Para realizar a sua comprovação empírica os autores assumem 5 pressupostos básicos: Os mercados são perfeitos; os mercados são previsíveis; todas as firmas possuem os mesmos riscos de acordo com suas classes; todos os investidores possuem as mesmas informações; e todos os investidores são racionais.

Assim para defender sua proposição I Modigliani e Miller (1958) apresentam uma suposição em um cenário onde um acionista vende suas participações de uma empresa que possui endividamento para adquirir participações de outra empresa que não possui

endividamento. Para que o acionista mantenha a mesma rentabilidade ele necessita aumentar seu valor investido para manter o mesmo retorno que possuía antes. Assim, concluem os autores, uma companhia alavancada não pode possuir uma taxa de retorno maior, pois embora ela não seja alavancada o acionista o será por ela.

A prova empírica dessa suposição se dá a partir da fórmula (1):

$$L = \alpha (X - rD) \quad (1)$$

Onde L é o lucro,  $\alpha$  a participação acionária, X o retorno esperado e r a taxa da dívida e D o montante da dívida. Imagine um acionista cuja participação acionária seja de 50% em uma empresa de retorno esperado de 100. Seu lucro esperado seria de 50.

$$\begin{aligned} L_1 &= 0,50 (100 - 0) & (2) \\ L_1 &= 50 \end{aligned}$$

Considere uma empresa cuja estrutura de capital seja diferente, com um endividamento de 50. Imagine que um acionista deseja migrar seus investimentos da empresa 1 para a empresa 2. Como se pode observar pela equação (3) o acionista teria que dobrar suas participações para manter os mesmos retornos. Assim, segundo os pressupostos básicos mencionados, ele obterá um empréstimo a uma mesma taxa de juros que a empresa e se alavancaria fazendo com que o empréstimo estivesse em seu nome ao invés do nome da empresa. Comprova-se assim a proposição I de Modigliani e Miller (1958), mencionada através desse processo de arbitragem.

$$\begin{aligned} L_1 &= L_2 & (3) \\ L_1 &= \alpha (X - rD) \\ 50 &= \alpha (100 - 50) \\ \alpha &= 1 \end{aligned}$$

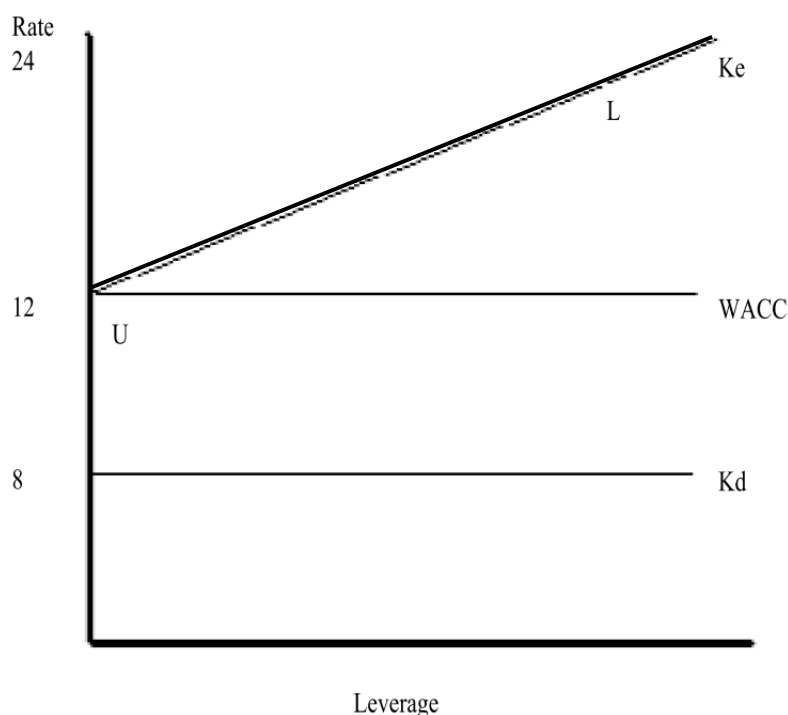
Ainda sob os mesmos pressupostos os autores se utilizam da fórmula (4) para formular sua proposição II que afirma que a medida que se aumenta a alavancagem da empresa também se aumenta seu custo de capital.

$$K_e = WACC + (WACC - K_d) \cdot \left(\frac{D}{E}\right) \quad (4)$$

Onde  $K_e$  é custo do patrimônio líquido, WACC o custo de capital médio ponderado,  $K_d$  o custo da dívida, D a dívida e E o patrimônio Líquido. Pela fórmula pode-se perceber que o custo do patrimônio líquido é uma função linear positiva, quando não considerada nenhuma taxa, podendo-se projetá-la conforme a Figura 5. Pode-se inferir que o custo de capital médio ponderado é praticamente irrelevante para determinação da composição do endividamento (D/E). Ou seja, além de se atestar a proposição II também se atesta a proposição I.

Por fim, a proposição III afirma que “o ponto de saída de um investimento em uma empresa será em todas as classes  $p_k$  e não sofrerá nenhum efeito pelo tipo de financiamento usado” (MODIGLIANI;MILLER, 1958, p. 288, tradução nossa). O que os autores defendem com essa proposição é que matematicamente não há diferença no tipo da composição do capital da empresa, visto que sempre haverá um mesmo ponto ótimo ( $p_k$ ). Há, portanto, uma independência entre o financiamento e o investimento.

**Figura 5 - Projeção da proposição II de Modigliani e Miller**



**Fonte: Swanson, Srinidhi e Seetharaman (2003, p. 18)**

É importante ressaltar que “[...] isso não significa que os proprietários (ou gerentes) não possuam uma preferência por um financiamento em detrimento de outro [...]” (MODIGLIANI;MILLER, 1958, p. 292, tradução nossa). Tal pensamento é a base de outra

teoria chamada *pecking order* e os próprios autores assumem a possibilidade de se haver diferentes tipos de investimentos para determinadas classes.

### **3.2.2 Incorporando os tributos**

É importante ressaltar novamente o ambiente hermético criado por Modigliani e Miller na intenção de facilitar a pesquisa e que era isolado por mercados perfeitos; mercados previsíveis; com todas as firmas com os mesmos riscos de acordo com suas classes; todos os investidores com as mesmas informações e racionais. Apesar de bem delimitado o ambiente desconsiderou os impostos e o custo de aquisição dos financiamentos. Foi justamente nesse ponto que as críticas foram levantadas contra o artigo de Modigliani e Miller (1958).

A compreensão da utilização de custos de transações no modelo proposto não é difícil. Por exemplo, no pressuposto I, pode-se perceber a modificação no preço e custo final quando um acionista vende suas participações de uma empresa para comprar participações de outra o que implicará em um decréscimo em seu capital advindo das taxas que pagaria, como taxas de emolumentos por exemplo. Tal operação poderia apresentar taxas pequenas e relativamente insignificante para a operação. Entretanto ao se considerar outras taxas e operações distintas qual seria o impacto sobre a estrutura de capital? Ao se aplicar as taxas nas outras pressuposições, como na fórmula do WACC, haveria algum impacto tornando inviáveis as afirmativas anteriores?

Talvez por haverem identificado o próprio erro ou por receberem críticas de outros pesquisadores, como Weston (1963) ao salientar a diferença de se considerar o crescimento das empresas, Modigliani e Miller (1963) aprimoraram suas suposições adicionando às suas fórmulas os impostos pagos pelas empresas assumindo o erro e mencionando que eles tinham um impacto maior do que eles haviam suposto anteriormente.

Para demonstrar sua preposição os Modigliani e Miller (1963) incorporaram em sua fórmula inicial a taxa paga pela empresa propondo para uma empresa sem endividamento a seguinte fórmula:

$$V_u = \frac{(1-\tau)\bar{X}}{\rho^\tau} \quad (5)$$

Onde:

$V_u$  = Valor da firma sem endividamento

$\tau$  = Imposto marginal sobre a receita

$\bar{X}$  = Expectativa de retorno da empresa

$\rho^r$  = Taxa de um investimento livre de risco

Assim quanto maior a taxa paga por uma empresa, menor o valor de sua empresa. Entretanto ao valor de uma empresa endividada ( $V_l$ ) deve-se adicionar o valor de sua dívida ( $D$ ) ficando:

$$V_l = \frac{(1-\tau)\bar{X}}{\rho^r} + D \quad (6)$$

Os autores então refazem as fórmulas de seu artigo anterior e percebem uma vantagem para as empresas endividadas porque elas poderiam deduzir os valores de seus endividamentos dos impostos e assim obteriam um valor superior as que não tivessem algum. Um exemplo prático para compreender os cálculos dos autores seria considerar duas empresas idênticas com apenas a diferença entre seu endividamento, uma com 50% e a outra sem endividamento. Conforme o Quadro 2, a empresa com endividamento teria um lucro maior após o pagamento dos impostos por poder descontar o valor de seu endividamento.

**Quadro 2 - Demonstração simplificada da correção de MM**

	<b>Empresa endividada</b>	<b>Empresa não endividada</b>
Endividamento	500	0
Provisão de desconto no IR	10	0
LAIR	100	100
IR	25-10 = 15	25
Lucro Líquido	85	75

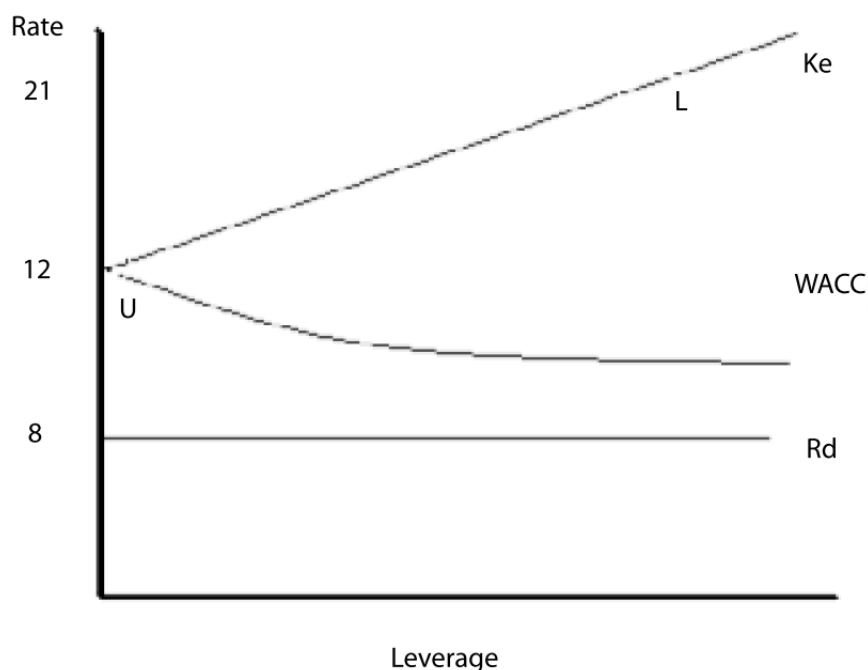
**Fonte: Desenvolvido pelo autor**

Realizando uma nova projeção gráfica com os achados mencionados se obteria a Figura 6, onde  $K_e$  é o custo do passivo (endividamento) e  $R_d$  a taxa de juros da dívida.

Assim, pode-se concluir que quanto maior o endividamento de uma empresa maior será seu valor. Entretanto, os autores não são ingênuos quanto a seus achados e afirmam que

É válido lembrar aos leitores novamente que a existência de uma vantagem de taxa para a dívida financiada, por maior que seja a vantagem da versão corrigida, não significa necessariamente que a empresa tenha que todas as vezes buscar usar o máximo possível de dívida em suas estruturas de capitais. (MODIGLIANI; MILLER, 1963, p. 442)

**Figura 6 - Projeção gráfica da correção de MM**



Fonte: (SWANSON, SRINIDHI; SEETHARAMAN, 2003, p. 40)

### **3.2.3 Incorporando os impostos de pessoa física**

Miller (1977) continuou a busca por uma fórmula que abrangesse mais características do ambiente real das empresas para que seu modelo tivesse mais aplicabilidade. Um ponto que parece intrigar o autor em seu artigo são suas percepções de que não tenha havido uma mudança significativa na estrutura de capital das empresas não financeiras de 1920 para 1950, embora os impostos cobrados delas tenham quase que quintuplicado durante o período. O autor nota ainda que nos anos 60 houve uma mudança na estrutura do capital, devido a possibilidade de depreciação e outra mudança na década de 70 quando as empresas aumentaram significativamente suas dívidas.

Tendo em vista a ocorrência de mudanças na estrutura de capital das empresas o autor propõe a inclusão de impostos pagos pela pessoa física conforme a fórmula (7). Para o desenvolvimento de seu modelo o autor se baseia nos seguintes pressupostos: todos os investidores pagam as mesmas taxas, o objetivo da firma é maximizar seu valor, não existem ganhos de capital pelos impostos, não há custo de falência e a firma reparte todos seus lucros através de dividendos.

$$G_L = \left[ 1 - \frac{(1-\tau_c)(1-\tau_{ps})}{1-\tau_{pb}} \right] B_L \quad (7)$$

Onde:

$G_L$  = O ganho do endividamento  
 $\tau_c$  = Taxa do imposto da empresa  
 $\tau_{ps}$  = Taxa do imposto da pessoa física sobre ações ordinárias  
 $\tau_{pb}$  = Taxa do imposto da pessoa física sobre títulos  
 $B_L$  = Valor de mercado da dívida da empresa

Analizando a fórmula pode-se notar que se todas as taxas forem zero volta-se a obter a fórmula anterior desenvolvida pelos autores. Contudo, caso os valores das taxas da pessoa física sejam iguais ( $\tau_{ps} = \tau_{pb}$ ) a fórmula levará apenas em consideração o valor pago do imposto pago pela empresa ( $\tau_c B_L$ ). Nota-se também que dependendo da combinação dos valores pode-se até obter perdas, ou ganhos negativos ( $-G_L$ ).

Ao aplicar sua fórmula simulando o mercado em equilíbrio o autor chegou à conclusão de que as empresas não deveriam possuir dívida, ou se alocar no outro extremo de se endividar ao máximo possível. O autor também conclui que seu trabalho ainda deixa muitas perguntas em aberto, principalmente levando em consideração que o mundo real é complexo e existem muitas variáveis que os gestores levam em consideração para maximizar o valor de suas empresas.

Outros autores deram continuidade à pesquisa de Miller (1977) e trouxeram contribuições significativas. Uma pesquisa que contribuiu para o avanço da teoria foi de DeAngelo e Masulis (1980) que incluíram incentivos fiscais não ligados às dívidas (como depreciação, amortização e exaustão) e concluíram que existe um ponto ótimo diferente do de Miller (1977) que apontava aos extremos. A aplicação de seu modelo pode ser resumida matematicamente no Quadro 3.

**Quadro 3 - Descrição do estado espaço de DeAngelo e Masulis**

Estado de saída	Estado X de saída espacial de antes de impostos e taxas	Valor de Débito	Valor do Passivo
0 a $S^1$	$0 < X < \text{juros}$	X	0
$S^1$ a $S^2$	Juros $< 0 < \text{estado de taxa zero}$	B	X-B
$S^2$ a $S^3$	Estado de taxa zero $< X < \text{estado onde as deduções e créditos são completamente usados}$	B	$X-B-\tau_c(X-\Delta-B)+\theta\tau_c(X-\Delta-B)$
$S^2$ a $\bar{S}$	estado onde as deduções e créditos são completamente usados $< X$	B	$X-B-\tau_c(X-\Delta-B)+\Gamma$

**Fonte: (DEANGELO; MASULIS, 1980, p. 47, tradução nossa)**

Onde:

X= Estado espaço dos lucros antes de impostos e taxas



$B$  = Valor de face da dívida  
 $\Delta$  = Deduções de impostos da empresa  
 $\Gamma$  = Créditos de taxas da empresa  
 $\tau_c$  = Taxa marginal  
 $\theta$  = Fração máxima do capital bruto de terceiros que pode apresentar incentivos fiscais

Assim como os artigos anteriores, DeAngelo e Masulis (1980) receberam tanto críticas como complementações de seus trabalhos como por exemplo Fung e Theobald (1984) que seguiram a mesma linha de pesquisa e a ampliaram aplicando a realidade de outros países, como Reino Unido e Alemanha, tendo em vista que possuem tipos distintos de impostos.

A adição de impostos de pessoa física tornou ainda mais difícil a mensuração e identificação da otimização da estrutura de capital das empresas. Isso pois, as taxas, tanto das empresas como da pessoa física, são diferentes de acordo com cada país e setor. Além disso, é difícil a mensuração das taxas de imposto de pessoa física principalmente tendo em vista que em determinadas situações existem diferentes impostos para cada perfil de investidor. Outro ponto de dificuldade repousa na estrutura financeira de cada país, que possui uma influência direta no modo como as empresas otimizam sua estrutura de capital, devido a diferentes liquidez para cada ativo em cada estrutura financeira. Ainda, cada gestor conta com uma expectativa diferente quanto a economia, e essa expectativa pode interferir no tipo de endividamento, como será pontuado nas teorias posteriores.

#### **3.2.4 Considerando a falência**

Antes de se entrar nas considerações e implicações da falência aos modelos é importante evidenciar o que vem a ser falência. Swanson, Srinidhi e Seetharaman (2003) apontam para a existência de duas categorias de falência: *ex ante* e *ex post*. Anteriormente a ocorrência da falência (*ex ante*) a empresa se depara com custos ligados ao aumento do seu risco e consequentemente aumento de taxas, como juros, perda de credibilidade, prazos de pagamento e assim por diante. Após a ocorrência da falência (*ex post*) Altman (1984) propõe a existência de dois custos: diretos, como custos legais, contábeis e administrativos; e os custos indiretos, o lucro cessante. Entretanto, pensando-se em um cenário abrangente, os próprios acionistas, fornecedores e trabalhadores da empresa apresentam mudanças de comportamento, como baixo interesse, rendimento e credibilidade que interferem no seu desempenho ao longo do processo.

No Brasil, espelhado pela legislação norte americana, existe ainda a recuperação judicial que antecede o processo de falência dando às empresas maior flexibilidade e alternativas para sanar seus débitos.

Como se pode notar considerar o custo da falência não é algo simples de se incorporar nas modelagens matemáticas. Ainda mais em se considerando que nos anos que se começou a ponderar o custo da falência as pressuposições anteriores, como os impostos, ainda estavam em fase de teste, comprovação e críticas. Outro ponto de dificuldade ao se ponderar a falência é: qual sua implicação para as empresas que não estão em processo de falência, ou seja, o fato do custo de falência ser maior ou menor causa algum impacto nas empresas que não estão em risco de falência? Segundo Swanson, Srinidhi e Seetharaman (2003) esse é um ponto ainda em aberto.

Dentre os muitos autores pioneiros e relevantes à temática, Kraus e Litzenberger (1973) merecem destaque por estarem entre os primeiros autores a abordarem a temática criando um modelo que pondera as vantagens quanto aos impostos de dívidas e as desvantagens dos custos de falência. Seus achados mostram que contanto que a empresa não tenha problemas de solvência a melhor forma de financiamento é através de dívidas. Já se ela se encontra com problemas de solvência ela deve se financiar através do seu patrimônio líquido.

Os estudos se desenvolveram em diversas direções e através de diversas formas de investigação. Por exemplo, Hsia (1981) junta duas vertentes de análise, OPT (*options price theory*) e CAPM (*capital asset price model*), que também foram utilizadas para o estudo da temática por outros autores; e Pickert (1992) que utiliza teoria de jogos para analisar se os financiamentos com garantias podem ser um dispositivo que minimiza, ou até elimina, o comportamento irracional dos credores” (PICKERT, 1992, p. 646, tradução nossa).

Dada a complexidade do tema não existe um consenso acadêmico sobre a influência do custo de falência a não ser que ele existe e influencia na estrutura de capital das empresas. Já quanto a sua relação com a folga financeira pode-se observar uma relação direta com a folga financeira disponível, dado que afeta diretamente o CGO (Caixa Gerado nas Operações) que é uma medida contábil importante de fluxo de caixa que gera impacto na composição do endividamento.

Além do curto prazo a falência está relacionada a liquidez onde diferentes composições de endividamento podem gerar maiores ou menores níveis de liquidez e

consequentemente diferentes custos de falência. Assim tanto a folga recuperável quanto a disponível estão relacionadas com a falência e com as teorias de *trade-off* levantadas.

### **3.2.5 Trade-off e folga financeira**

No levantamento bibliográfico feito, não fora encontrado nenhuma literatura de folga financeira que tratasse ou fizesse uma ligação entre a temática e a teoria de *trade-off*. Talvez pelo fato da literatura sobre folga financeira repousar mais sobre finanças estratégicas, embora, como se verá na teoria do *pecking order*, há uma forte relação entre as duas áreas.

Contudo as folgas financeiras possuem uma relação com teoria *trade-off*. Se se pensar que a teoria postula a existência de um ponto ótimo almejado pelas empresas em detrimento da sua estrutura de capital e que ao mesmo tempo as empresas necessitam de uma determinada folga financeira para poderem ter mais flexibilidade em seus caixas e operações, então, há uma relação direta entre as duas. Pois a medida que se busca otimizar seu endividamento deve-se levar em conta de que há a necessidade de uma determinada folga financeira que possibilite a empresa realizar determinados ajustes em suas operações e estratégias. Sendo assim, para se projetar o ponto ótimo do endividamento deve-se saber conjuntamente o ponto ótimo da folga financeira e para isso compreender de que maneira cada folga financeira influencia no desempenho das empresas.

Em especial o entendimento e aplicação do *trade-off* é importante para esse trabalho para que se possa realizar um ajuste na variável tradicional de medição da folga potencial. Como mencionado, a fórmula tradicional (D/E) é a fórmula tradicional utilizada para otimizar e avaliar o endividamento de uma empresa e não a sua capacidade de se endividar. Ao se pensar que as empresas possuem um ponto ótimo de endividamento pode-se calcular a sua capacidade de endividamento futuro à medida que se verifica o seu distanciamento desse ponto ótimo, bastando então encontrar uma medida que represente esse endividamento ótimo, como a média do endividamento (D/E) amostral.

Duas alternativas para a utilização da média amostral seria a utilização da média amostral segundo os diferentes setores, dado que estudos como de Bowen, Daley e Huber (1982) e Bradley, Jarrell e Kim (1984), suportam a existência de uma diferença significativa entre endividamentos de setores diferentes, sendo que os achados de Bowen, Daley e Huber (1982) apontam que as empresas tendem a longo prazo, de 5 a 10 anos, a convergir à mediana do setor que tende a ser estável ao longo do tempo.

Outra alternativa a utilização da média seria utilizar a mediana. Conforme apontado pelo estudo de Frank e Goyal (2009) a mediana também é uma fator setorial plausível de utilização e relacionado com o endividamento das empresas.

Um indicador contendo os conceitos acima mencionado pode ser achado no trabalho de Campos e Nakamura (2015) que se utilizam da fórmula (8) para mediar a folga financeira das empresas. Tendo em vista a validade teórica e empírica da utilização da mediana, o presente trabalho optou por utilizar a fórmula mencionada.

$$Folga Financeira (potencial) = \frac{Mediana\ do\ \frac{D}{E}\ do\ setor - \frac{D}{E}}{Desv.\ Pad.\ do\ \frac{D}{E}\ do\ setor} \quad (8)$$

Quanto ao denominador da fórmula, optou-se em mantê-lo tendo em vista ele relativizar a variável de folga potencial quanto ao seu ambiente externo conforme os modelos expostos no capítulo 2.2 (A importância do ambiente empresarial). Também, optou-se por manter a fórmula como no artigo original tendo em vista sua validade estatística comprovada.

### 3.3 Custos de agência

Em meio a toda a pesquisa do final da década de 70, onde se buscava acrescentar elementos importantes e relevantes a composição da estrutura de capital segundo a lógica inicial de Modigliani e Miller, surge uma nova ótica para se observar o evento. Jensen e Meckling (1976) propõem analisar fatores relativos ao agenciamento ocorrido nas grandes empresas, ou seja, a delegação da tomada de decisão e seus impactos na composição da estrutura do capital.

Jensen e Meckling (1976) relatam que talvez a origem desse pensamento esteja em Adam Smith ao mencionar a separação do controle e da propriedade ou então no livro de Berle, Means e Scienes (1950) que aprofundaram sobre a temática. Contudo foram os próprios autores, Jensen e Meckling, que desenvolveram a teoria e sua conceituação que marcaram as teorias de estrutura de capital.

A definição do agenciamento, ou o relacionamento de agência, como mencionam os autores, é um “contrato sob o qual uma ou mais pessoas principais engajam outra pessoa (o agente) a realizar algum serviço em seu favor que envolva conceber ao agente a tomada de decisão” (JENSEN; MECKLING, 1976, p. 308). Os autores mencionam que se ambas as partes visam maximizar seus interesses, então há tendência de ocorrer uma divergência quanto aos interesses e alguma, ou ambas, as partes não se satisfarão. É importante ressaltar que a

característica do principal e do agente é um conjunto de interesses e assim podem se referir tanto quanto a um indivíduo singular quanto a um conjunto de indivíduos dado seu interesse mútuo.

Em termos práticos pode-se ilustrar uma empresa que possua sob seu comando um determinado número de acionistas. Estes, apesar de seu poder de estabelecer diretrizes e a própria escolha dos agentes, não são os que estão no dia a dia da tomada de decisão. Os gestores, CEOs, CFOs *etc*, apesar de estarem de baixo do comando dos acionistas são os que tomam efetivamente as decisões que podem tender mais aos seus interesses do que aos dos acionistas. Sendo assim os acionistas (principais) desenvolvem proteções para assegurar que seus interesses sejam acatados. Tais proteções possuem custos e por isso a teoria se chama *custo de agência*.

Os autores, Jensen e Meckling (1976), desenvolvem em seu artigo três vertentes onde ocorrem gastos para a proteção do interesse do principal. A primeira é quanto ao monitoramento do que é feito pelo agente. Por exemplo os acionistas podem exigir não apenas um parecer do que está sendo feito como também impor restrições ao que se pode fazer, como restrições em orçamentos, políticas específicas *etc*. A segunda são custos de obrigações dos agentes, ou seja, o gasto com ações que venham garantir que os interesses do principal não sejam afetados ou que venham recompensar o agente por aquilo que fez. Por exemplo atrelar boa parte do pagamento anual do agente através de variáveis que estejam de acordo com o interesse do principal. Por fim, o custo residual que seriam provenientes dos atritos remanescentes entre o principal e o agente.

Seguindo essa lógica de existência de um custo de agência o que se presume acontecer para a ocorrência de um equilíbrio seriam os próprios agentes começarem a comprar a parte dos principais, pois assim não teriam o custo da agência sendo mais vantajoso a eles do que ao principal. Outro possível cenário seria nunca a empresa ter a figura do principal e voltar sua estrutura de capital apenas para o capital de terceiros. Para rebater as afirmativas de as empresas terem apenas dívidas em sua estrutura de capital Jensen e Meckling (1976) apontam três pontos consoantes ao custo de agência.

O primeiro ponto, explicado empiricamente pelos autores, mostra que existem custos de agência tanto para as empresas que maximizam sua estrutura via endividamento como para as que se maximizam via capital próprio. Em segundo lugar tanto o lançamento de dívidas como o monitoramento das atividades dos gestores apresentam custos de agência. Por fim, os

autores mencionam os custos de falência, embora não empiricamente, mas reconhecem que esse custo embora importante não é o determinante para a composição da estrutura de capital.

Baseando-se nos pressupostos mencionados os autores, Jensen e Meckling (1976), dão continuidade a sua pesquisa formulando um ponto ótimo de estrutura de capital para a empresa e apresentam algumas peculiaridades sobre seu desenvolvimento frente às outras teorias.

Com isso, a teoria do custo de agência levanta muitos novos questionamentos para a pesquisa da estrutura de capital. Muitos autores conduziram pesquisas nessa direção basicamente estudando os custos ligados ao relacionamento entre os gerentes e acionistas e entre os acionistas e os credores.

Dentre alguns estudos realizados na relação dos gerentes e acionistas está o próprio estudo de Jensen (1986) que afirma que ao se aumentar o endividamento impõe-se uma pressão nos gestores quanto ao retorno diminuindo assim seu espaço de atuação e impelindo-os a realizarem investimentos mais alinhados com os interesses dos acionistas. Outros autores que trabalham a temática do mesmo conflito são Mann e Sicherman (1991) que corroboram com as pesquisas de Jensen ao afirmarem que os acionistas possuem ciência de que um aumento do capital da empresa amplia o fluxo de caixa livre e eles utilizam condicionais para limitar o poder de atuação dos gerentes.

Já quanto aos estudos referentes aos custos de agência entre acionistas e credores as pesquisas normalmente investigam o fato de os credores terem maior aversão ao risco do que os acionistas, assim suas restrições podem conduzir a empresa à baixos investimentos, baixa inovação ou até mesmo à um desinvestimento. Myers (1977) é um dos estudiosos que trata sobre a temática mencionando que os investimentos de crescimento da empresa podem ser considerados como opções de compras (como no mercado de derivativos). Assim, dentre outras conclusões, menciona que “lançar dívidas de risco reduz o valor presente da empresa que possui opções reais ao induzir um valor subótimo de investimento estratégico ou a forçar a empresa e seus credores a carregar o custos de evitar a estratégia subótima.” (MYERS, 1977, p. 147, tradução nossa).

Ainda se destaca o trabalho de Smith e Warner (1979) que, dentre outras conclusões, mencionam a importância de se poder converter as dívidas em títulos ameniza os

conflitos de agência entre os credores e os acionistas, pois dão a oportunidade aos credores de dividir ou não os riscos e lucros no futuro.

### **3.3.1 Teoria de agência e folga financeira**

A teoria da agência tem sua importância para a literatura de folga financeira e para o presente trabalho por dois motivos. Primeiramente para saber que segundo a teoria, e também a teoria do *pecking order*, as empresas tendem a preferir um fluxo de caixa livre dentro das empresas reforçando assim a importância de se estudar as folgas financeiras considerando sua liquidez, ou disponibilidade, para que se possa avaliar a manifestação de tais fenômenos.

Em segundo lugar a sua relação é importante, pois foi através dela que as primeiras teorias de uma relação curvilínea entre inovação e desempenho foram desenvolvidas. Tal fenômeno ocorre tendo em vista que um excesso de folga na empresa traz ociosidade ou então um relaxamento nos gestores. Apesar do presente trabalho não ter buscado compreender tal fenômeno especificamente, futuros estudos podem realizar uma investigação do impacto de se levar em consideração o efeito curvilíneo em cada uma das variáveis de folga e também a diferença do impacto para cada uma das regiões analisadas.

## **3.4 Sinalização**

Sinalização é um movimento feito pela empresa que indica ao mercado alguma tendência, podendo ser verdadeira ou falsa, afim de manipular a informação percebida pelos *players* do mercado. A sinalização tende a favorecer a empresa, pois “enquanto os empreendedores sabem a qualidade de seus projetos, os credores não conseguem distingui-los.” (LELAND; PYLE, 1977, p. 371, tradução nossa)

### **3.4.1 A sinalização do débito**

Um dos primeiros autores a apontar e aplicar a teoria da sinalização para a estrutura de capital foi Ross (1977). O autor parte das premissas de Modigliani e Miller mostrando que existem lacunas quanto a simetria de informação e busca desenvolver uma teoria, sem divergir muito das proposições de Modigliani e Miller, para mostrar o impacto que a sinalização pode ter na estrutura de capital da empresa.

Ross (1977) parte do ponto da arbitragem frente a sinalização, ou seja, quando os gestores possuem informações privilegiadas frente a outros agentes e assim eles podem tomar determinadas atitudes que regulam os preços no mercado. Por exemplo, os gestores possuem

informações antes do mercado sobre determinadas ações tomadas e principalmente a consequência delas e poderiam assim tirar vantagem com isso. Ross realiza uma formulação matemática para explicar como é dado o equilíbrio do mercado tendo em vista a existência da assimetria de informação e porque as empresas sinalizam os fatos verdadeiros ao mercado ao invés de buscarem vantagem dado possuírem informações privilegiadas.

Um dos pontos levantados pelo autor é que os gestores são incentivados a maximizar o valor da empresa, pois são recompensados por isso, e são penalizados caso seu valor não seja maximizado. A tal penalidade, como apontado empiricamente em sua aplicação matemática, podem também estar associada os custos de falência da empresa. Assim o risco de se aumentar muito a dívida da empresa, como postulava ser vantajoso por Modigliani e Miller (1963), impede que os gestores partam ao extremo sendo incentivados a buscá-la para maximizar seu retorno dado a valoração da empresa. É justamente devido a essa dinâmica que os gestores sinalizam as situações verdadeiras da empresa ao mercado.

Uma das implicações do modelo de Ross (1977) para a estrutura de capital é que os gestores ao aumentarem a razão de suas dívidas sobre patrimônio líquido sinalizam ao mercado que a empresa está bem, mesmo sob posse de informações privilegiadas, pois somente empresas saudáveis e gestores confiantes podem incorrer o risco de aumentar seu débito, que aumenta o risco de falência da empresa.

Ainda outros autores que aplicam a teoria da sinalização à estrutura de capital são Leland e Pyle (1977). Os autores mencionam que a sinalização que o gestor faz ao mercado está ligada à parte que ele reterá dos lucros do projeto a si. Ou seja, se o gestor optar em ter uma alta participação em determinado projeto está sinalizando que esse projeto é bom, pois está confiante para investir boa parte de seus recursos neles, pois acredita que trará um alto retorno e potencialmente apresenta um risco baixo frente suas possibilidades.

Outra possibilidade seria sinalizar ao mercado através de um repasse de informações, dizendo ao mercado suas expectativas frente ao projeto. Entretanto, ao fazer isso a empresa estaria tornando pública suas informações, reduzindo assim seu valor utilidade. Por outro lado, o mercado teria dificuldade de interpretar todas as informações deixando de lado as falsas e se atendo as verdadeiras e valiosas. É por esse motivo que os gestores optam em passar suas informações através de intermediários financeiros que minimizam os impactos negativos do repasse das informações.



Caso o gestor não possua dinheiro próprio para realizar nenhuma de suas sinalizações ao mercado ele tem de recorrer a empréstimos. Assim, se por um lado há o desejo e necessidade de sinalizar ao mercado há uma limitação quanto ao aumento da dívida que aumenta o risco da empresa. Com isso o equilíbrio da estrutura de capital parte da otimização entre o endividamento frente a vantagem de sinalizar ao mercado seus projetos, seja em partes via sua própria participação seja em partes da utilização de intermediários. Como consequência, quanto maior o risco do projeto, menor será seu financiamento através da dívida.

### **3.4.2 *Pecking Order e a assimetria de informação***

Os modelos apresentados previamente possuem um pressuposto básico e essencial para sua validade que é a hipótese de mercado eficiente<sup>4</sup>. Essa hipótese pressupõe que o mercado é eficiente com relação as informações, ou seja, que o mercado reflete plenamente as informações disponíveis (podendo variar de todas as informações históricas até a todas as informações possíveis e existentes).

Entretanto, os diversos agentes do mercado possuem acesso as informações distintamente entre si. Por exemplo, os gestores possuem informações privilegiadas quanto ao futuro da empresa, pois sabem completamente as estratégias adotadas, os retornos esperados e concretos antes do mercado. Já os acionistas da empresa, majoritários por exemplo, possuem informações menos detalhadas e ainda outros acionistas, como os minoritários, possuem ainda menos informações.

O Quadro 4 mostra as diferenças das informações e seus impactos para os diferentes agentes. Tendo em vista tais diferenças, Myers e Majluf (1984) realizam uma demonstração matemática exemplificando um caso onde mesmo um projeto que tenha um NPV positivo pode gerar uma perda de valor ao acionista da empresa dado que o valor de suas ações irá reduzir-se caso se utilize o lançamento de novas ações para concretizá-lo.

---

<sup>4</sup> Para mais veja discussões em Fox (2010);

**Quadro 4 - Assimetria da informação segundo os agentes**

	<b>T = -1</b> <b>(informações</b> <b>simétricas)</b>	<b>T = 0</b> <b>(vantagem de</b> <b>informação aos</b>	<b>T = +1</b> <b>(informações</b> <b>simétricas)</b>
<b>Disponibilidade da informação:</b>			
<b>Gestores</b>	Esperança dos retornos + valor dos ativos + dinheiro em caixa	Realização dos retornos e dos ativos e dinheiro em caixa	Valor real dos retornos e dos ativos e (se) dinheiro em caixa
<b>Mercado</b>	Esperança dos retornos + valor dos ativos + dinheiro em caixa	Esperança dos retornos + valor dos ativos + dinheiro em caixa + Ações	Valor real dos retornos e dos ativos e (se) dinheiro em caixa

**Fonte: Adaptado de Myers e Majluf (1984)**

Após a conclusão de que o caixa próprio deve ser preferido entre o lançamento de novas ações, para os custos presentes no exemplo, os autores passam a investigar se o mesmo ocorre frente ao lançamento de novas dívidas. Ainda utilizando o Quadro 4 imagine que os gestores decidam tomar a decisão se irão lançar dívidas ou ações no  $t_{-1}$ . Os gestores preferirão lançar dívidas pois elas causarão uma perda menor no valor das ações independente do risco do projeto frente ao lançamento das ações. Outro cenário seria os gestores esperarem os dados mais concretos em  $t_0$  para realizarem sua escolha. Se optarem em lançar ações estarão sinalizando um projeto tão arriscado que não se vale a pena optar pelo lançamento das dívidas e assim implicará em perdas ainda maiores no valor das ações.

Pode-se observar uma relação das teorias de sinalização com as folgas financeiras dado que determinados níveis de folga financeira podem sinalizar ao mercado diferentes composições de estrutura de capital. Pode-se ainda observar e estudar a teoria do *pecking order* através dos diferentes níveis de folga financeira e opções de liquidez de endividamento da empresa, ou seja, qual o nível de folga financeira disponível quando a empresa opta por utilização do caixa, qual o nível de folga recuperável e ou potencial quando opta por realizar endividamento de terceiros ou de capital próprio.

### **3.4.3 Sinalização e folga financeira**

O estudo da sinalização permite perceber de uma forma mais clara a relação existente entre sinalização e folga financeira. Dentre as teorias mencionadas a teoria do *pecking order* é a teoria que está mais relacionada às folgas financeiras, pois Myers e Majluf (1984) mencionam e utilizam a folga como uma variável em sua análise.

Por muito tempo a teoria do *trade-off* e *pecking order* foram consideradas concorrentes na literatura onde inúmeros artigos empíricos surgiam defendendo a utilização de uma ou outra. Contudo, como aponta Fama e French (2005), “talvez seja melhor considerar os dois modelos como parceiros, com cada um tendo elementos verdadeiros que ajudam a explicar alguns aspectos das decisões financeiras” (p.580-581, tradução do autor). Para isso a utilização das folgas financeiras se apresenta como uma alternativa de investigação.

A separação das folgas de acordo com o proposto modelo permite investigar a influência de liquidez e endividamento de curto, médio e longo prazo, como proposto pela teoria *pecking order*, e também permite verificar a otimização da estrutura de capital a partir da variável de folga financeira proposta, como pela teoria *trade-off*.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Modelo utilizado

Através do levantamento teórico reportado pôde-se desenvolver um modelo que possibilita verificar a influência conjunta das folgas financeiras disponível, recuperável e potencial no desempenho financeiro de empresas na América do Norte, Europa e BRICS. O modelo utilizado foi:

$$Rentabilidade_{it} = Rentabilidade_{it-1} + CR_{it} + CR_{it-1} + REC_{it} + REC_{it-1} + POT_{it} + POT_{it-1} + Age_{it} + ReDM_{it} + Zscore_{it} + LGross_{it} + LgEconRisk_{it} + i.Year \quad (9)$$

Onde:

*Rentabilidade* = ROA, ROE, ROI, EVA

$ROA_{it}$  = Retorno sobre os ativos, calculado como:  $\frac{EBIT * 0,625}{\frac{Ativo Total + Ativo Total_{t-1}}{2}} * 100$

$ROE_{it}$  = Retorno sobre o Patrimônio Líquido, calculado como:  $\frac{\frac{Lucro das Operações Continuadas}{PL + PL_{t-1}}}{2} * 100$

$ROI_{it}$  = Retorno sobre Investimento, calculado como:  $\frac{EBIT * 0,625}{\frac{Capital Total - Capital Total_{t-1}}{2}} * 100$

$CR_{it}$  = Liquidez Corrente, calculada como:  $\frac{Ativo Circulante}{Passivo Circulante} * 100$

$REC_{it}$  = Folga Recuperável, calculada como:  $\frac{R\&D}{Receita Total} * 100$

$POT_{it}$  = Folga Potencial, calculada como:  $\frac{Mediana do \frac{D}{E} do setor - \frac{D}{E}}{Desv. Pad. do \frac{D}{E} do setor}$

$Age_{it}$  = Idade da empresa no ano  $t$ .

$ReDM_{it}$  =  $\frac{P\&D}{P\&D \text{ Médio do Setor}}$  Gastos com Pesquisa e Desenvolvimento utilizando os dados divulgados nos balanços das empresas. Quando esse não presente no balanço, foram utilizadas as informações fornecidas nas notas explicativas.

$Zscore_{it}$  = Altman Z-Score<sup>5</sup> média de cada período.

$LGross_{it}$  = Log do Lucro Bruto

$LgEconRisk_{it}$  = Proxy do risco econômico da empresa calculado como:  $\log \left( \frac{Lucro Bruto - Lucro Bruto_{t-1}}{Lucro Bruto_{t-1}} \right) * 100$

$i.Year$  = Variável dummy representativa dos  $i$  anos estudados.

Para facilitar as explicações foram nomeados modelos segundo as variáveis de rentabilidade, ficando eles da seguinte forma:

Modelo ROA:

<sup>5</sup> Fórmula do Altman Z-Score =  $1,2 * \left( \frac{Total Current Assets - \frac{Total Current Liabilities}{Total Assets}}{Total Assets} \right) + 1,4 * \left( \frac{Retained Earnings}{Total Assets} \right) + 3,3 * \left( \frac{EBIT}{Total Assets} \right) + 0,6 * \left( \frac{Avg Market Cap}{Total Liabilities} \right) + \left( \frac{Total Revenues}{Total Assets} \right)$

$$ROA_{it} = ROA_{it-1} + CR_{it} + CR_{it-1} + REC_{it} + REC_{it-1} + POT_{it} + POT_{it-1} + Age_{it} + ReDM_{it} + Zscore_{it} + LGross_{it} + LgEconRisk_{it} + i.Year \quad (10)$$

Modelo ROE:

$$ROE_{it} = ROE_{it-1} + CR_{it} + CR_{it-1} + REC_{it} + REC_{it-1} + POT_{it} + POT_{it-1} + Age_{it} + ReDM_{it} + Zscore_{it} + LGross_{it} + LgEconRisk_{it} + i.Year \quad (11)$$

Modelo ROI:

$$ROI_{it} = ROI_{it-1} + CR_{it} + CR_{it-1} + REC_{it} + REC_{it-1} + POT_{it} + POT_{it-1} + Age_{it} + ReDM_{it} + Zscore_{it} + LGross_{it} + LgEconRisk_{it} + i.Year \quad (12)$$

#### **4.1.1 Variáveis dependentes**

Foram consideradas como variáveis dependentes o ROA, ROE e ROI por serem variáveis financeiras que demonstram a rentabilidade das empresas através de sua rentabilidade. As variáveis ROA, ROE e ROI são amplamente utilizadas em trabalhos que investigam a relação da rentabilidade e folgas financeiras conforme levantamento de Daniel *et al.* (2004) e apontado na Tabela 2 (p.30).

A utilização das três variáveis dependentes está alinhada com os objetivos desse trabalho buscando compreender a relação das folgas financeiras e diferentes indicadores de desempenho financeiro.

#### **4.1.2 Variáveis independentes**

Como variáveis independentes foram consideradas as folgas financeiras Disponível, Recuperável e Potencial. As fórmulas das folgas Disponível e Recuperável se igualam as praticadas na maioria dos artigos de estudo de finanças e rentabilidade das empresas. Quanto a folga Potencial fora escolhida a fórmula utilizada por Campos e Nakamura (2015) por estar mais alinhada com a definição de folga potencial, a saber, por mostrar a capacidade da empresa de gerar caixas futuros. Rejeitou-se assim a tradicional fórmula utilizada (D/E) por ser essa utilizada para mensurar a estrutura de capital das empresas e não seu potencial.

A utilização das três folgas financeiras conjuntamente visa cumprir um dos objetivos principais do trabalho que é verificar o comportamento conjunto das folgas financeiras quanto a rentabilidade.

Quanto a adição da variável dependente defasada como variável independente é uma prática realizada por alguns estudos como Lee (2012) e Bradley, Wiklund e Shepherd (2011) e sugerido no trabalho de Singh (1986). Sua adição ocorre devido a uma questão teórica, pois a rentabilidade de uma empresa pode depender da rentabilidade do seu ano anterior e a adição da variável defasada permite focar a análise nas mudanças ocorridas no período sem a interferência do desempenho do ano anterior.

#### **4.1.3 Variáveis de controle**

As variáveis de controle tiveram como principal objetivo controlar fatores relacionados às folgas financeiras como a inovação, risco e o ambiente da empresa. Através do referencial teórico se estabeleceu como variáveis ao modelo a idade da empresa, seu gasto com pesquisa e desenvolvimento ponderado segundo a média setorial, o risco da empresa, seu tamanho e seu risco econômico.

## **4.2 Amostragem**

Visando identificar a diferença das folgas financeiras entre as empresas de capital aberto da América do Norte, Europa e BRICS foi realizado um recorte desses segmentos. Para a América do Norte (AN) foram coletados dados amostrais de Canadá e Estados Unidos. Da Europa foram considerados somente os países da Europa desenvolvida, a saber: Reino Unido, França, Suécia, Itália, Grécia, Suíça, Finlândia, Noruega, Dinamarca, Bélgica, Áustria, Irlanda, Portugal, Chipre, Luxemburgo, Ilhas do Canal, Espanha, Islândia e Mônaco. Por fim para os BRICS foram selecionados os respectivos países, ou seja, Brasil Rússia, Índia, China e África do Sul. A composição de cada país nas amostras pode ser identificada na Tabela 3.

Os dados foram retirados da base de dados do Capital IQ considerando apenas empresas não financeiras de capital aberto. Inicialmente o banco de dados continha 9.077 empresas da AN, 6.665 para Europa e 5.245 para BRICS. Entretanto tendo em vista que haviam muitos dados faltantes, o que comprometeria os cálculos a serem realizados, foram feitos filtros para retirar empresas com poucos dados amostrais. Inicialmente foi feito um filtro com a média do Z-Score de todos os 10 anos (2005 – 2014) e retirou-se as empresas que possuíam uma média igual ou inferior a 0, ou seja, que não possuíam nenhum Z-Score. O motivo de tal seleção foi o Z-Score ser o cálculo que envolve uma maior quantidade de variáveis e assim eliminar as empresas que possuíam menos informações.

Posteriormente foi realizado outro filtro retirando as empresas que não possuíam metade das informações relativos ao ROI nos anos analisados. Escolheu-se o ROI em detrimento do ROA e ROE por ser essa a variável dependente com maior número de informações faltantes. Por fim, foi realizado o mesmo filtro para a variável D/E que era a variável independente com maior número de informações faltantes. Assim a amostragem final contou com 2.203 empresas para AN, 2.580 para Europa e 2.533 para BRICS.

**Tabela 3 - Distribuição amostral por países**

<b>América do Norte</b>		<b>BRICS</b>		<b>Europa</b>	
<i>País</i>	<i>%</i>	<i>País</i>	<i>%</i>	<i>País</i>	<i>%</i>
Estados Unidos	77,1%	China	82,4%	Reino Unido	19,8%
Canadá	22,9%	Brasil	6,3%	França	16,2%
		África do Sul	4,9%	Alemanha	13,6%
		Rússia	4,0%	Suécia	7,2%
		Índia	2,5%	Itália	6,4%
				Grécia	6,3%
				Suíça	5,2%
				Finlândia	3,8%
				Noruega	3,3%
				Holanda	3,3%
				Dinamarca	3,2%
				Bélgica	3,1%
				Áustria	1,8%
				Irlanda	1,7%
				Portugal	1,3%
				Chipre	1,3%
				Luxemburgo	1,0%
				Ilhas do Canal	0,7%
				Espanha	0,4%
				Islândia	0,2%
				Mônaco	0,2%

**Fonte: Desenvolvido pelo autor**

Tendo em vista a importância do ambiente para a análise das folgas financeiras realizar o presente recorte ajudará a compreender melhor o comportamento das folgas financeiras de acordo com cada mercado específico e, em especial, compreender a diferença entre os mercados desenvolvidos e os mercados em desenvolvimento. De fato, maiores subdivisões poderiam ter sido feitas, pois dentro desses mercados há espaço ainda para maiores divisões, como por exemplo na Europa onde há uma divergência de políticas entre os países. Entretanto, por motivos de amostragem e de agrupamento, optou-se em utilizar tal segmentação dado suas similaridades já serem suficientes para atingir os objetivos do presente trabalho.

### 4.3 Análise das variáveis

Primeiramente foi verificado o comportamento das variáveis em todos os recortes feitos observando sua distribuição média, variações dentro e entre amostras, desvio padrão, máximas e mínimas e a quantidade de variáveis faltantes.

No Apêndice 1 (p.79), respectivo a América do Norte, pode-se observar a presença de um painel balanceado onde há poucos dados faltantes. Pode-se também observar que as variáveis de folga financeira recuperável, potencial e a proxy do risco econômico são as únicas que possuem um desvio padrão maior entre as amostras do que dentro as amostras. Isso significa que são variáveis que possuem uma grande variação de um ano para o outro na própria empresa. É interessante notar que esse recorte é o único que possui um ROE negativo possuindo também os menores números de ROA e ROI.

Com relação a amostra da Europa (Apêndice 2, p. 81) pode-se observar igualmente um painel balanceado com uma quantidade de observações muito próxima à da América do Norte. Também semelhante aos resultados observados na América do Norte as variáveis de folga financeira recuperável, potencial e proxy de risco econômico reportaram um desvio padrão maior dentro as amostras do que entre as amostras. Entretanto não somente essas variáveis como também a folga financeira disponível, a pesquisa e desenvolvimento e o Z-score apresentaram um desvio padrão maior dentro as amostras. Isso aponta para uma amostragem mais homogênea entre os indivíduos e com maiores variações de um ano para outro. Por fim, também como na América do Norte, a variável “Age” é a variável com maior número de dados faltantes e também a maior entre os outros recortes (62 anos contra 45 anos da AN e 27 dos BRICS).

Com relação aos BRICS (Apêndice 3, p. 83) pode-se observar um painel balanceado e com uma quantidade de empresas semelhante ao dos outros recortes. É interessante observar que o recorte dos BRICS possui o maior ROA (4,66) dentro os recortes (Europa 3,17 e AN 2,69), bem como o maior ROE (10,28 contra 3,63 [Europa] e -7,92 [AN]) e o maior ROI (6,21 contra, 4,91 [Europa] e 3,94 [AN]). Tal fato é coerente com a teorias de ciclo econômico que reportam maiores retornos para países e empresas que ainda possuem oportunidade de crescimento de mercado e não estão restritas ao crescimento vegetativo ao atingirem sua maturidade de mercado.

Ainda sobre os BRICS, como esperado em condições de eficiência de mercado, um retorno maior implica em riscos maiores e assim tanto o Z-score médio das empresas como a



proxy do risco econômico são também os maiores em comparação com os da América do Norte e Europa. Outro fato observado é quanto a folga recuperável, enquanto a Europa e AN possuem uma média próxima a 50 unidades, os BRICS possuem uma média de 1,5 unidade. A princípio verificou-se se tal diferença seria justificada pela presença de dados faltantes ou com valor 0. Entretanto os BRICS contam com 13.751 desses dados, a Europa com 16.842 e a AN com 14.695. Sendo assim a explicação da diferença não se encontra nos dados. Posteriormente verificou-se se os gastos em P&D eram baixos, tendo em vista que se espera gastos mais elevados nos países desenvolvidos. Entretanto pode-se observar pelas médias da variável R&D que os BRICS se encontram no mesmo patamar que a AN e superiores a Europa. Sendo assim a explicação para uma folga recuperável tão pequena deve-se a proporção dos gastos frente as vendas inferiores nos BRICS. Tal fato corrobora também com o ROA, ROE e ROI médio superior como já mencionado.

As matrizes de correlação das variáveis em seus respectivos recortes podem ser encontradas no Apêndice 7 (p.102) onde pode-se verificar que não há correlação entre variáveis que possa trazer algum viés estatístico.

#### **4.4 Procedimentos metodológicos**

Tendo em vista que o modelo apresentado conta com a variável dependente defasada como variável independente ocorreu um problema de endogeneidade conforme apontado por Wooldridge (2014). Sendo assim foi utilizada a solução do *system GMM* (sistema dos Métodos dos Momentos Generalizados) proposto por Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998) que tem como base as soluções para endogeneidade de variável defasada proposta por Arellano e Bond (1991). A diferenciação entre o modelo GMM e o *system GMM* é que no último se “(...) faz pressuposições adicionais de que as primeiras diferenças das variáveis instrumentais não são correlacionadas com os efeitos fixos” (ROODMAN, 2009, p. 86). Com isso há um grande aumento da eficiência do modelo bem como a possibilidade de se adicionar mais instrumentos.

Ao mesmo tempo que a solução utilizada tratou o problema da endogeneidade, ela também permitiu tratar o problema de auto correlação das variáveis bem como o problema de heteroscedasticidade. Para um melhor tratamento foi utilizado o *system GMM* em duas etapas (*two-step*) que é assintoticamente mais eficiente do que o de uma etapa (*one-step*), pois seus erros tendem a serem menos viesados conforme apontado por Baum, Schaffer e Stillman

(2003). Tendo em vista que a amostra possui um grande número amostral não houve a necessidade de utilizar a correção robusta proposta por Windmeijer (2005) para modelos GMM.

Para a instrumentalização da variável defasada foram utilizados todos os anos remanescentes (8 anos) dos períodos anteriores. Tal instrumentalização se mostrou estatisticamente significativa como se pode perceber pelas estatísticas obtidas na Tabela 4. Apesar de alguns modelos (ROA e ROI de AN e BRICS) não apresentarem uma boa estatística para o teste de superidentificação de Hansen, apresentam resultados estatisticamente significativos para o teste de diferença-no-Hansen. É importante ressaltar que não foi utilizada a opção “collapse” que cria um instrumento único juntando as variáveis no tempo ao invés de um instrumento para cada tempo. Embora a utilização dessa opção favoreça os testes de instrumentalização, que são enfraquecidos pelos muitos instrumentos, enfraquecem a eficiência estatística (ROODMAN, 2009). Dado, também, que havia um grande número amostral não foi necessária sua utilização.

**Tabela 4 - Estatísticas da instrumentalização**

	<b>América do Norte</b>			<b>Europa</b>			<b>BRICS</b>		
	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>ROI</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>ROI</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>ROI</i>
<i>Hansen</i>	0,037	0,303	0,006	0,295	0,149	0,162	0,000	0,132	0,048
<i>Diferença em Hansen</i>	0,118	0,357	0,146	0,336	0,072	0,565	0,201	0,597	0,72

**Fonte: Desenvolvido pelo autor**

É importante reforçar que a adição da variável defasada foi uma escolha tendo em vista a questão teórica, do desempenho do ano atual estar vinculado ao ano anterior, e não devido a uma questão de função estatística ou uma causalidade reversa. Como aponta Bellemare, Masaki e Pepinsky (2015) se o uso não fosse teórico as soluções propostas não serviriam como alternativa ideal para a correção do problema e uma melhor instrumentalização não seria a utilização das próprias defasagens da variável dependente, mas as defasagens das variáveis independentes.

Em todos os modelos, com exceção de ROE na Europa, houve a presença de AR no período 1 a uma estatística significativa para p-valor inferior a 0,01, o que é esperado tendo em vista a utilização da variável defasada. Nos modelos ROE da AN e ROI dos BRICS houve

também a presença de AR nos períodos 5 e 6 respectivamente. Contudo, dado que o p-valor obtido foi de 0,097 e 0,087 estes não foram considerados como um problema a ser observado e tratado.

Para realizar os cálculos fora utilizado o software Stata versão 14 através do comando *xtabond2*<sup>6</sup>. O presente comando permitiu além de utilizar o *system GMM* realizar os testes necessários para verificar a melhor instrumentalização do modelo e as possíveis auto correlações apresentadas.

---

<sup>6</sup> Para um maior aprofundamento no comando e entendimento sobre a diferença do *system GMM* confira Roodman (2009); Baltagi (2015)

## 5 RESULTADOS

A seguir apresenta-se os resultados obtidos segundo as hipóteses levantadas. Tendo em vista a quantidade de hipóteses, para uma melhor visualização dos resultados pode-se observar na Tabela 5 uma síntese dos achados frente às hipóteses. Para uma visão completa dos resultados com todas as informações fornecidas pelo software pode-se conferir os Apêndice 4, 5 e 6 (p. 85,91,96).

**Tabela 5 - Resumo das hipóteses**

Hipóteses	América do Norte					Europa					BRICS				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
1	<i>r</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	-	-	<i>r</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	-	-	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>r</i>	-	-
2	<i>a</i>	<i>r</i>	<i>r</i>	-	-	<i>a</i>	<i>r</i>	<i>a</i>	-	-	<i>a</i>	<i>r</i>	<i>r</i>	-	-
3	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	-	-	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	-	-	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>r</i>	-	-
4	<i>a</i>	<i>r</i>	<i>a</i>	-	-	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	-	-	<i>r</i>	<i>r</i>	<i>a</i>	-	-
5	<i>r</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	-	-	<i>r</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	-	-	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	-	-
6	<i>a</i>	<i>r</i>	<i>r</i>	-	-	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	-	-	<i>r</i>	<i>r</i>	<i>r</i>	-	-
7	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>r</i>	<i>r</i>	<i>a</i>	<i>a</i>
8	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>r</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>r</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>
9	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>r</i>	<i>a</i>	<i>r</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>r</i>	<i>a</i>	<i>a</i>
<i>a</i> = aceita a hipótese <i>r</i> = rejeita a hipótese															

Fonte: Desenvolvido pelo autor

### 5.1 ROA

**Tabela 6 – Síntese dos modelos para ROA**

	AN	Europa	BRICS
<b>Folga Disponível</b>	0,001	-0,03	-0,257***
<b>Folga Disponível defasada</b>	-0,158***	-0,124***	0,041**
<b>Folga Recuperável</b>	-0,003***	0,007*	-0,019**
<b>Folga Recuperável defasada</b>	0,000	0,000	-0,007
<b>Folga Potencial</b>	0,090***	0,151**	0,016
<b>Folga Potencial defasada</b>	-0,044	-0,146***	0,013
<b>Desempenho defasado</b>	0,545***	0,485***	0,761***
<b>Idade</b>	0,005***	-0,001**	0,004***
<b>P&amp;D</b>	-0,149***	-2,662***	0,015
<b>Z-Score</b>	0,219***	0,508***	0,017
<b>Eficiência</b>	0,904***	0,800***	0,431***

<b>Risco Econômico</b>	1,728***	1,079***	2,22***
* p-valor < 0,10 ** p-valor < 0,05 ***p-valor < 0,01			

Fonte: Desenvolvido pelo autor

### 5.1.1 América do Norte

Os resultados obtidos para a América do Norte permitem observar que todas as variáveis que foram estatisticamente significativas tiveram um p-valor inferior a 0,01. As variáveis dependentes com significância foram a folga disponível defasada, a folga recuperável e a folga potencial, sendo uma influência negativa para as duas primeiras e uma influência positiva para a folga potencial. Tais achados permitem aceitar as hipóteses  $H_{2a}$ ,  $H_{1b}$  e  $H_{1c}$  para as variáveis independentes rejeitando as outras ligadas a ela.

Com relação a folga disponível defasada, não foi encontrado nenhum estudo direto que estudasse essa relação nos países Norte Americanos. Já com relação a folga recuperável o achado se iguala ao encontrado por George (2005); Kovach *et al.* (2015) e Wefald (2010) que também revelam relações negativas. Uma relação positiva entre folga potencial e rentabilidade também pode ser observada no trabalho de George (2005).

Quanto as variáveis de controle todas apresentam alta significância estatística e, com exceção da P&D, possuem uma relação positiva com a rentabilidade conforme observado na literatura, permitindo, assim, confirmar as hipóteses  $H_7$ .

### 5.1.2 Europa

Com relação a Europa a folga disponível e potencial defasada possuem uma relação negativa com a rentabilidade a uma alta significância estatística (com p-valor abaixo de 0,01). Já a folga potencial possui uma significância positiva a um grau médio de significância (p-valor inferior a 0,05) e a folga recuperável a uma relação positiva a um grau de confiança baixo (com p-valor inferior a 0,1). Tais relações permitem confirmar as hipóteses  $H_{2a}$ ,  $H_{1b}$ ,  $H_{1c}$  e  $H_{2c}$  para a Europa e rejeitar as hipóteses  $H_{1a}$  e  $H_{2b}$ .

Com relação as variáveis de controle, todas são estatisticamente significativas (com p-valor inferior a 0,01) com exceção da variável idade que possui um p-valor inferior a 0,05. Com isso pode-se confirmar as hipóteses  $H_7$  para a Europa.

### 5.1.3 BRICS

Quanto aos BRICS pode-se observar que ambas as folgas disponíveis são significativamente estatísticas bem como a folga recuperável. A folga recuperável é significativa a um grau de confiabilidade inferior a 1% e possui sinal negativo. A folga recuperável do ano anterior possui um grau de confiabilidade inferior a 10% e um sinal positivo. E por fim a folga recuperável possui um grau de confiabilidade de 5% e um sinal negativo.

Quanto as variáveis de controle somente a idade, a um grau de confiabilidade inferior a 5%, e a eficiência da empresa e seu risco econômico, a um grau de confiabilidade inferior a 1%, foram estatisticamente significativas. Permitindo assim confirmar as hipóteses H<sub>7a</sub>, H<sub>7d</sub>, H<sub>7e</sub> e rejeitar as hipóteses H<sub>7b</sub>, H<sub>7c</sub>.

## 5.2 ROE

Tabela 7 - Resultados ROE

	AN	Europa	BRICS
Folga Disponível	0,134***	0,763*	-0,752***
Folga Disponível defasada	-0,501***	-1,963***	0,191
Folga Recuperável	-0,010***	0,0330**	-0,177*
Folga Recuperável defasada	0,000	-0,000***	-0,001
Folga Potencial	2,918**	3,817***	-0,653
Folga Potencial defasada	-1,664*	1,524***	-1,716***
Desempenho defasado	0,281***	0,122***	0,533***
Idade	0,043***	-0,001	0,005
P&D	-0,647***	-9,255***	0,164*
Z-Score	0,438**	2,253***	0,0607
Eficiência	5,404***	5,069***	1,608***
Risco Econômico	2,544***	2,785***	5,702***
* p-valor < 0,10 ** p-valor < 0,05 *** p-valor < 0,01			

Fonte: Desenvolvido pelo autor

### 5.2.1 América do Norte

Quanto aos resultados obtidos da análise das folgas financeiras para o ROE na América do Norte pode-se observar com estatística significativa a influência da folga financeira disponível, disponível defasada e recuperável (p-valor inferior a 0,01), a folga potencial (p-

valor inferior a 0,5) e a folga potencial defasada (p-valor inferior a 0,1). Já a folga recuperável defasada não apresentou significância estatística. Com isso confirma-se as hipóteses  $H_{3b}$ ,  $H_{3c}$ ,  $H_{4a}$ ,  $H_{4c}$ ,  $H_{3a}$  e rejeita-se as hipóteses  $H_{4b}$ .

Já para as variáveis de controle todas foram estatisticamente significativas a um p-valor inferior a 0,01, com exceção do Z-Score que teve uma significância inferior a 0,05. Tais significâncias permitem confirmar todas as hipóteses  $H_8$ .

### 5.2.2 Europa

Quanto a Europa todas as folgas financeiras foram estatisticamente significativas variando apenas a intensidade da significância. Sua maioria foi abaixo de um p-valor de 0,01 sendo apenas a folga disponível a 0,1 e a folga recuperável a 0,5. Com isso pode-se confirmar as hipóteses  $H_3$  e  $H_4$ .

Para as variáveis de controle com exceção da idade todas foram significativamente estatísticas a um p-valor inferior a 0,01, permitindo aceitar as hipóteses,  $H_{8a}$ ,  $H_{8c}$ ,  $H_{8d}$ ,  $H_{8e}$  e rejeitar a hipótese  $H_{8a}$ .

### 5.2.3 BRICS

Através das significâncias estatísticas do modelo, pode-se observar que somente as folgas disponível e potencial defasada (com p-valor inferior a 0,01) e a folga recuperável com (p-valor inferior a 0,1) influenciam na rentabilidade das empresas. Assim, pode-se aceitar as hipóteses  $H_{3a}$ ,  $H_{3b}$ ,  $H_{4c}$  e rejeitar as hipóteses  $H_{3c}$ ,  $H_{4a}$ ,  $H_{4b}$ .

Quanto as variáveis de controle somente a de eficiência e risco econômico foram as que tiveram significância estatística a um p-valor inferior a 0,01 e P&D uma significância a 0,1. Sendo assim, rejeita-se as hipóteses  $H_{8a}$ , e  $H_{8c}$  e confirma-se as hipóteses  $H_{8b}$ ,  $H_{8d}$  e  $H_{8e}$ .

## 5.3 ROI

Tabela 8 - Resultados ROI

	AN	Europa	BRICS
Folga Disponível	-0,003	-0,168	-0,324***
Folga Disponível defasada	-0,283***	-0,280***	0,052
Folga Recuperável	-0,005***	0,013**	-0,045***
Folga Recuperável defasada	0,000	-0,000***	-0,006
Folga Potencial	0,159**	0,338***	0,2165*

<b>Folga Potencial defasada</b>	-0,05	-0,163*	0,092
<b>Desempenho defasado</b>	0,347***	0,447***	0,577***
<b>Idade</b>	0,0129***	-0,001	0,0046**
<b>P&amp;D</b>	-0,213***	-4,018***	0,042***
<b>Z-Score</b>	0,381***	0,784***	0,025
<b>Eficiência</b>	2,315***	1,361***	1,241***
<b>Risco Econômico</b>	1,728***	1,638***	2,821***
* p-valor < 0,10 ** p-valor < 0,05 ***p-valor < 0,01			

Fonte: Desenvolvido pelo autor

### 5.3.1 América do Norte

Os resultados estatísticos permitem observar que a folga disponível defasada e recuperável possuem uma relação com a rentabilidade da empresa, medida através do ROI, a um nível de significância inferior a 0,01. A folga potencial também apresenta uma relação, mas sua significância é de um p-valor inferior a 0,05. Com isso pode-se confirmar as hipóteses H<sub>5b</sub>, H<sub>5c</sub> e H<sub>6a</sub> e rejeitar as hipóteses H<sub>5a</sub>, H<sub>6b</sub> e H<sub>6c</sub>.

Quanto as variáveis de controle todas apresentaram significância estatística a um p-valor inferior a 0,01 permitindo confirmar todas as hipóteses de H<sub>9</sub>.

### 5.3.2 Europa

O modelo aplicado ao ROI para a Europa teve uma ampla significância tanto para as folgas quanto para as variáveis de controle. Todas as folgas, com exceção da folga disponível, foram estatisticamente significativas sendo a folga disponível defasada, potencial e recuperável defasada a um p-valor inferior a 0,01, a folga recuperável a um p-valor inferior a 0,05 e a folga potencial defasada a um p-valor inferior a 0,1. Com isso pode-se confirmar as hipóteses H<sub>5b</sub>, H<sub>5c</sub>, H<sub>6a</sub>, H<sub>6b</sub>, H<sub>6c</sub> e rejeitar a hipótese H<sub>5a</sub>.

Nas variáveis de controle, todas apresentaram uma significância estatística a um p-valor inferior a 0,01 com exceção da idade, que não apresentou significância estatística. Com isso pode-se aceitar as hipóteses, H<sub>9a</sub>, H<sub>9c</sub>, H<sub>9d</sub>, H<sub>9e</sub> e rejeitar a hipótese H<sub>9a</sub>.

### 5.3.3 BRICS

Quanto a aplicação do modelo nos BRICS as folgas disponível e recuperável apresentaram relação com a rentabilidade a uma significância de p-valor inferior a 0,01 e a folga



potencial a uma significância inferior a 0,1. Com isso pode-se confirmar todas as hipóteses de  $H_5$  e rejeitar as hipóteses de  $H_6$ .

Já para as variáveis de controle todas apresentam significância estatística inferior a um p-valor de 0,01 com exceção da idade que possui um p-valor inferior a 0,05 e o Z-Score que não possui significância. Logo pode-se confirmar as hipóteses  $H_{9a}$ ,  $H_{9b}$ ,  $H_{9d}$ , e  $H_{9e}$  e rejeitar  $H_{9c}$ .

## 6 DISCUSSÃO

### 6.1 América do Norte

A análise dos resultados das influências que as folgas financeiras, quando conjuntas, causam na rentabilidade das empresas (medidas pelo ROA, ROE e ROI) mostram que o modelo proposto possui uma alta significância para essa região tendo em vista que não apenas um elevado número de folgas financeiras apresentou uma alta significância estatística como todas as variáveis de controle.

Conforme esperado o desempenho defasado possui uma alta significância e influencia positivamente no desempenho atual para todas as medidas de desempenho. O que é intuitivo de se pensar e pode ser verificado nas empresas estadunidenses no estudo de Lee (2012) ao estudar a rentabilidade pelo ROA. O presente estudo estende esse achado também para ROE e ROI.

A relação positiva entre todas as medidas de rentabilidade e a idade como um moderador para as folgas financeiras, como proposta por Sharfman *et al.* (1988) e empiricamente encontrada por George (2005) em empresas de alta intensidade tecnológica, também foi identificada pelos resultados apresentados.

Pesquisa e desenvolvimento foi a única variável de controle que apresentou um sinal negativo quando moderando o impacto das folgas financeiras em todas as rentabilidades observadas. Tal sinal negativo se justifica pois o investimento em pesquisa e desenvolvimento é um investimento incerto que quando moderado pelas folgas financeiras tendem a ter uma relação negativa (LUNGEANU; STERN; ZAJAC, 2015) pois maiores investimentos em pesquisa e desenvolvimento requerem um aumento nas folgas financeiras para minimizar o risco de seu investimento (HUANG; CHEN, 2010; NOHRIA; GULATI, 1996).

Quanto as variáveis de controle que envolvem o risco (Z-Score e risco econômico) é de se esperar que quanto maior o risco menor a rentabilidade. No Z-Score quanto maior seu valor menor a chance de falência da empresa e assim menor seu risco, por isso sua relação com a rentabilidade tem sinal positivo. No risco econômico quanto maior sua variação maior o retorno que a empresa teve no período relativo e assim seu sinal também é positivo. O fato das variáveis terem os resultados obtidos mesmo moderando as folgas financeiras está de acordo com estudos prévios como de Bromiley (1991) e Singh (1986).

Finalizando os comentários sobre as variáveis de controle a eficiência da empresa dispensa comentários, pois é fato que quanto maior a eficiência da empresa maior seu retorno.

Adentrando na análise das folgas financeiras o estudo revelou a persistência da significância estatística das folgas disponível defasada, recuperável e potencial em todos os modelos de rentabilidade calculados, revelando serem essas folgas financeiras significativas na rentabilidade das empresas Norte Americanas.

A folga financeira disponível defasada manteve sinal negativo para todas as rentabilidades analisadas, mostrando a persistência de uma influência negativa. Apesar de no levantamento bibliográfico não ter sido encontrado nenhum estudo que medisse diretamente o efeito dessa variável defasada na rentabilidade o estudo de Wefald (2010) apresenta uma relação curvilínea da folga disponível quando medida para o ROA e uma não significância quando medida para o ROE. Entretanto em seu estudo ele não utilizou a análise conjunta das folgas financeiras estudando um modelo exclusivo para cada uma. Assim, os resultados reforçam a importância da moderação conjunta das folgas financeiras (MARLIN; GEIGER, 2015) também para a rentabilidade.

Uma possível explicação para o sinal negativo da folga financeira disponível defasada é que a liquidez das empresas é um mal necessário. Isso ocorre pois por um lado a liquidez pode afetar positivamente o desempenho da empresa no período, como no ROE a folga disponível do período tem uma influência positiva como nos achados de George (2005) e Kovach *et al.* (2015)<sup>7</sup>, por outro lado sua existência relativo ao período anterior causa um impacto negativo, pois foi um dinheiro não investido remanescente de um período para outro.

Outra persistência nos três modelos foi a folga recuperável também com sinal negativo. Tendo em vista que a variável considera apenas o investimento relativo ao setor em pesquisa e desenvolvimento e que pesquisa e desenvolvimento possuem uma influência negativa era de se esperar que tal folga também tivesse sinal negativo. Outra possível explicação para o sinal negativo dessa folga é que um aumento na folga recuperável é um investimento em uma incerteza, dado que não se sabe qual o retorno esperado desse investimento e por isso sua influência é negativa para o período.

Os achados com relação a folga recuperável na América do Norte varia. Quando analisado via variável utilizando o SG&A (*Seeling, General and Administrative Expenses*) ele

---

<sup>7</sup> Embora suas análises não estivessem limitadas a país algum

possui uma relação positiva tanto para ROI quanto para ROE (MARIADOSS; JOHNSON; MARTIN, 2014; WEFALD, 2010). Já quando analisado via pesquisa e desenvolvimento apresenta sinal negativo para ROI (MARIADOSS; JOHNSON; MARTIN, 2014). Novamente reforça-se que tais pesquisas não possuíam a intermediação de outras folgas.

O fato de ambas as folgas recuperável e potencial defasadas não terem uma significância estatística pode ser corroborado pelos achados de Daniel *et al.* (2004) que não conseguiram encontrar evidências em seu estudo, com revistas norte americanas, que confirmem que os estudos que apresentam as folgas disponíveis e potencial defasadas possuem uma relação entre folga financeira e rentabilidade mais forte do que os que não apresentam as defasagens.

Por fim a folga potencial também é persistente nas três medidas de rentabilidade e se mantém com sinal positivo em todas elas. Uma possível explicação para tal ocorrência é que empresas que possuem uma maior capacidade de endividamento relativa dentro de seu setor tendem a ter uma maior rentabilidade pois demonstram uma vantagem frente a seus concorrentes que é de poder angariar recursos para investir. Tais achados são confirmados tanto para a folga potencial do período medido por George (2005) quanto para uma não significância do período anterior achado em Lee (2012) em empresas norte americanas.

## **6.2 Europa**

As variáveis de controle nos modelos europeus seguem as mesmas argumentações e conclusões que as variáveis do modelo norte americano. A única diferença entre os modelos é que a variável além de perder sua significância para os modelos de rentabilidade de ROE e ROI ganha sinal negativo no modelo ROA. Como esperado, e mencionado na análise do modelo da América do Norte, a relação seria positiva para a rentabilidade. Uma possível explicação para a relação negativa é que a amostragem europeia possui a maior média de idade (62 anos) entre as amostras selecionadas. Assim, pode ser que as empresas estejam chegando a uma idade tão avançada que seu tempo de mercado já não seja mais um fator positivo, como observado em amostras com médias menores (46 anos para AN e 27 anos para BRICS). Uma não significância da idade foi encontrada em empresas suecas quando mediando a folga financeira no crescimento das empresas nos estudos de Bradley, Wiklund e Shepherd (2011).

Quanto as folgas financeiras de igual modo a América do Norte há uma persistência da relevância e sinal negativo da folga disponível defasada e a folga disponível se apresenta

como positiva e com significância (porém com menor grau [p-valor inferior a 0,1]) apenas para ROE. Tais achados contradizem o estudo de Lee (2012) que identificou no Reino Unido uma relação positiva quanto a folga disponível defasada (medida via liquidez corrente) na rentabilidade (ROA) e se igualam aos achados por Bradley, Wiklund e Shepherd (2011) que verificaram uma relação positiva quanto a folga disponível, porém medida de outra maneira, no crescimento de empresas suecas. A diferença pode ser justificada tanto pelo tamanho amostral e diferenças regionais observadas como pela utilização da moderação das outras folgas financeiras, como mencionado anteriormente.

Quanto a folga disponível defasada no retorno do ROE é interessante notar que a europeia é quase 4 vezes maior do que a da América do Norte e quanto a disponível tal diferença chega a 7 vezes. Tais achados demonstram uma maior preocupação da parte dos acionistas com a liquidez das empresas.

Quanto a folga recuperável, também se percebe uma persistência de sua significância estatística em todas as rentabilidades analisadas. Aqui encontra-se uma diferença quanto aos achados da América do Norte que tinham seu sinal negativo. Tal diferença pode demonstra uma divergência da influência da folga financeira recuperável entre as regiões. Uma possível justificativa pode ser encontrada comparando a diferença do investimento em P&D relativo em ambas amostras (Apêndice 4 - Resultados América do Norte p. 85 e Apêndice 5 - Resultados Europa p. 91). Através deles pode-se observar que o investimento médio na América do Norte (0,99) é superior ao investimento médio europeu (0,19) bem como uma grande diferença entre a volatilidade dos mercados, dado o desvio-padrão amostral da Europa ser 37,4 e da América do Norte ser 7,6, mostrando que o mercado norte americano possui uma competição maior.

Azadegan, Patel e Parida (2013) mostram em seu estudo que a instabilidade do ambiente afeta as folgas financeiras e Kovach *et al.* (2015) apontam que mercados mais instáveis e imprevisíveis afetam negativamente a folga financeira. Sharfman *et al.* (1988) também havia proposto em seu modelo que a munificência do mercado afetaria negativamente as folgas mais líquidas e que as ameaças do ambiente afetariam negativamente o nível total das folgas. Assim, tendo em vista o mercado norte americano apresentar uma maior competitividade por consequência eles têm de aumentar a sua folga recuperável a tal ponto que lhe traz uma ineficiência e por isso afeta negativamente na rentabilidade. Já no mercado

Europeu, por ser mais estável, a alocação da folga acontece de maneira eficaz cooperando para uma rentabilidade positiva.

Quanto a folga recuperável defasada possuir um sinal negativo pode-se pensar que dado a folga estar representada por pesquisa e desenvolvimento, um investimento de retorno e tempo incerto, um aumento nela representa uma incerteza e, da mesma maneira que a folga disponível defasada, representa um mal necessário, ou seja, um investimento incerto que diminui a liquidez de caixa da empresa.

A folga potencial também mantém uma significância para todas as rentabilidades analisadas demonstrando sua importância para o mercado europeu, igual ao encontrado na América do Norte. Apesar de não ter sido encontrada nenhum estudo que investigasse tal fato na rentabilidade em países europeus esse achado está alinhado com a teoria apontada anteriormente de que um aumento na folga financeira potencial afeta positivamente a rentabilidade das empresas.

Já a folga potencial defasada apresentou resultados mistos sendo negativa para ROA e ROI e positiva para ROE. Tal relação negativa para o ROA também foi identificado nas empresas do reino unido no estudo de Lee (2012). A diferença de sinal entre ROA e ROI e o ROE aponta para uma visão positiva por parte dos acionistas europeus quanto ao aumento da folga potencial do ano anterior frente a um impacto negativo que tal folga tem quando considerando os ativos e endividamento de longo prazo da empresa. Tal fato corrobora com o achado mencionado na folga disponível de que o acionista europeu possui uma maior preocupação com a liquidez da empresa.

### **6.3 BRICS**

Como esperado as estatísticas relativas ao BRICS se diferenciam bastante dos mercados desenvolvidos. Iniciando pelas variáveis de controle assim como nas amostras anteriores o desempenho defasado é significativo para o desempenho atual, mas seus coeficientes são os maiores dentre as amostras. A idade se mostrou significativa para ROA e ROI, mas não para ROE, com uma relação positiva, conforme esperado. Se assemelhando assim ao encontrado na América do Norte e, como mencionado, se diferenciam da amostragem europeia por terem uma média de idade menor sendo a média dos BRICS a menor em 27 anos. Tal relação positiva da idade está de acordo com os achados de Tan e Peng (2003) ao analisar a relação com o ROA e contradiz o achado de Su, Xie e Li (2009) que avaliou apenas uma folga

financeira quanto a rentabilidade. Por fim a idade não foi um fator relevante nos estudos de Tan (2003) e Peng *et al.* (2010) também analisando a rentabilidade (ROA) em empresas chinesas.

Pesquisa e desenvolvimento foi outra variável que se mostrou com sinal diferente frente aos mercados desenvolvidos, tendo significância positiva apenas em ROI, com p-valor inferior a 0,01, e ROE, com p-valor inferior a 0,1. Uma possível explicação para essa diferença pode ser que nos mercados em desenvolvimento o investimento em tecnologia acima da média do setor é um diferencial na rentabilidade das empresas tendo em vista que é um mercado que carece de investimento e como ainda está em desenvolvimento sofre positivamente com tal investimento.

O risco, medido por Z-Score, não se mostrou como significativo para nenhuma rentabilidade. Já o risco econômico e a eficiência, como nas outras regiões, tem um efeito positivo na rentabilidade como já explicado.

Apenas duas variáveis tiveram persistência de significância nos três retornos. A folga disponível teve sinal negativo para os três retornos se mostrando contrária aos dos mercados desenvolvidos que tiveram significância em apenas um período e que fora positiva. Seu sinal negativo demonstra a liquidez do período influencia negativamente na rentabilidade das empresas, ou seja, um aumento de folga disponível é considerado um desperdício de recursos financeiros e assim interfere negativamente na rentabilidade. Tal fato pode ocorrer devido ao mercado das economias em desenvolvimento oferecer oportunidades maiores do que aos já desenvolvidos e assim o dinheiro retido em liquidez corrente é um dinheiro não investido e conseqüentemente uma redução no retorno.

Tal retorno negativo contradiz os achados por Su, Xie e Li (2009) e Peng *et al.* (2010) que apesar de usar o ROA como medida rentabilidade utilizaram além da liquidez corrente a fórmula  $D/A$  (*debt/assets*) para verificar a folga disponível, ou não absorvida como chamam em seu artigo. Possivelmente a inclusão de  $D/A$  para medir a folga inverteu o sinal da folga quando comparado ao aqui observado. Outra diferenciação foi encontrada em relação ao trabalho de Tan (2003) e Tan e Peng (2003) que ao comprovar a relação curvilínea entre a folga financeira e a rentabilidade (ROA) encontraram uma relação positiva para a folga disponível, porém medida por lucros retidos, e uma relação negativa para sua medida quadrática.

Já a folga disponível defasada, considerada nos mercados desenvolvidos como estatisticamente significativa nos três períodos e positiva, aqui é considerada como significativa

apenas no ROA e tem sinal positivo a uma significância pequena (p-valor inferior a 0,5). A inversão de sinal nessa folga também reflete como a liquidez é um mal necessário, porém aqui ela é tida como necessária quando se observando o período anterior.

A folga recuperável é a única folga significativa em todas as rentabilidades analisadas e em todos os modelos analisados. Seu sinal negativo, que prevalece em todos os retornos, se assemelha ao encontrado no mercado norte americano. Tal fato era esperado tendo em vista que, conforme pode-se observar no Apêndice 3 (p.83), o investimento relativo em P&D se assemelha ao norte americano, ou seja, alto investimento e alta competitividade refletindo em um mercado instável e de alta munificência que influencia negativamente na folga recuperável. Assim como a folga recuperável defasada não foi significativa na amostragem da América do Norte, também não é para os BRICS.

O sinal negativo na folga recuperável também foi identificado no trabalho de Chiu e Liaw (2009) tanto ao analisarem o ROA quanto o ROE. Porém utilizaram a fórmula SG&A sobre vendas para realizar seus cálculos.

A folga potencial, significativa em todas as rentabilidades para os mercados desenvolvidos, é marginalmente significativa (p-valor inferior a 0,1) somente no retorno do ROI para os BRICS. Semelhante resultado foi encontrado por Tan e Peng (2003) observando a capacidade de pagamento das empresas eletrônicas chinesas frente ao ROA. Tal fato demonstra que nos mercados em desenvolvimento ter um endividamento relativo superior ao setor é significativo apenas para o retorno que considera o endividamento de longo prazo, tendo em vista que sua estrutura de capital é mais composta por patrimônio líquido do que por dívidas através de passivos financeiros.

Por fim a folga potencial defasada se iguala ao da América do Norte sendo somente significativa quanto a rentabilidade via ROE. No levantamento realizado não foi encontrado nenhum modelo considerando as empresas dos BRICS que aplicasse defasagens nas folgas financeiras. Tal fato pode ter uma explicação semelhante a folga disponível defasada, ou seja, aumentar a capacidade de endividamento no ano anterior significa um dinheiro não investido na empresa e conseqüentemente afeta negativamente na rentabilidade.



## 6.4 Conclusões

O presente estudo contribui para o avanço da compreensão da relação que as folgas financeiras têm com a rentabilidade das empresas. Ele se diferencia da maioria dos estudos anteriores por realizar uma análise conjunta das folgas financeiras, dado que as folgas financeiras funcionam conjuntamente nas empresas conforme conclusões de Chiu e Liaw (2009); George (2005); Marlin e Geiger (2015).

O estudo também se destaca por separar a análise em três amostragens diferentes, América do Norte, Europa e BRICS, e em três tipos de rentabilidades diferentes (ROA, ROE e ROI) permitindo uma comparação entre as folgas em cada um dos ambientes. Tal segmentação se justifica dado que o ambiente se mostra como um fator influenciador das folgas financeiras conforme proposto por Sharfman *et al.* (1988) e relatado por Azadegan, Patel e Parida (2013); Bradley, Wiklund e Shepherd (2011); Ju e Zhao (2009).

Os achados permitem confirmar que as folgas financeiras não se comportam da mesma maneira quando analisadas conjuntamente. Permitem ainda identificar que existe um comportamento distinto para cada ambiente analisado, em especial entre os mercados desenvolvidos e em desenvolvimento. A única folga que manteve o mesmo sinal nas três amostragens fora a folga potencial para o ROI, demonstrando que a rentabilidade gerada com o capital de terceiros é favorecida ao se aumentar a capacidade de endividamento da empresa.

A folga disponível apresentou os mesmos sinais para as mesmas rentabilidades da América do Norte e Europa, demonstrando a existência de uma semelhança quanto o impacto das folgas de curto prazo nas duas regiões. Tal fato contradiz parcialmente os achados de Lee (2012) que investigam a relação entre empresas britânicas e estadunidenses. Contudo, a pesquisa de Lee não conta com a intermediação da folga recuperável e de diversas variáveis de controle. Pode-se considerar que o presente estudo agrega novas descobertas a pesquisa de Lee (2012) dado que os próprios autores enfatizam a necessidade de adicionar variáveis à equação por eles estudada.

O impacto na rentabilidade, causado pela folga disponível nos mercados desenvolvidos, é positivo no tempo  $t$  e negativo no período anterior. Tal fato pode implicar que mercados desenvolvidos percebem a folga disponível no ano corrente de forma positiva por sinalizar uma saúde financeira, e negativa no ano anterior por sinalizar um desperdício de dinheiro que poderia ter sido investido. Já em mercados em desenvolvimento implicam exatamente o oposto, negativo no ano corrente e positivo no ano anterior, mostrando uma

preocupação com o investimento. Pois se houve sobra no ano atual é porque o dinheiro deixou de ser investido, mas se sobrou no ano anterior é porque a empresa demonstra saúde financeira quanto a sua liquidez.

Quanto a folga recuperável, percebeu-se uma semelhança entre a América do Norte e BRICS, dado que ambos apresentaram um sinal negativo no período  $t$ , divergindo da Europa que apresentou sinal positivo. A diferença entre essas relações pode ser compreendida tendo em vista que a competitividade em pesquisa e desenvolvimento na América do Norte e BRICS é mais alta do que a competitividade do mercado europeu nas amostras observadas (Apêndice 1, 2 e 3). Como suposto por Sharfman *et al.* (1988) e confirmado por Azadegan, Patel e Parida (2013) e Kovach *et al.* (2015) mercados mais competitivos tendem a tornar negativa a relação das folgas operacionais com a rentabilidade.

Por fim a folga potencial foi a única que demonstrou sinal positivo para todas as três amostragens, no tempo  $t$ , se mostrando mais forte para América do Norte e Europa por ter o sinal positivo para todas as rentabilidades analisadas. Tal fato demonstra a importância e a relação positiva da capacidade da empresa de gerar mais folga financeira no longo prazo.

Apesar da modelagem cobrir muitos aspectos considerados como relevantes nas folgas financeiras não foi modelado o aspecto das folgas financeiras poderem ter formas U ou U invertidas quanto a performance das empresas. Investigar tais considerações em um modelo de conjunto de folgas também seria inédito e poderia levar à novas conclusões sobre o assunto. O modelo estudado também apresentou limitações quanto a segmentação, tendo em vista que há divergências entre os macro ambientes dos países de cada segmentação em especial dos países europeus.

Novos estudos podem se dirigir nas limitações do presente ou então na investigação de novas *proxies* para as variáveis de folga financeira. Ainda a análise conjunta das folgas financeiras pode ser aplicada não somente na rentabilidade das empresas, mas também quanto a inovação e risco podendo contribuir para essas áreas.

## 7 REFERÊNCIAS

- ALTMAN, E. I. A further empirical investigation of the bankruptcy cost question. **Journal of Finance**, v. 39, n. 4, p. 1067–1089, 1984.
- ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and application to employment equations. **Review of Economic Studies**, v. 58, p. 277–297, 1991.
- ARELLANO, M.; BOVER, O. Another look at the instrumental variables estimation of error-components models. **Journal of Econometrics**, v. 68, p. 29–51, 1995.
- AZADEGAN, A.; PATEL, P. C.; PARIDA, V. Operational slack and venture survival. **Production and Operations Management**, v. 22, n. 1, p. 1–18, 2013.
- BALTAGI, B. H. (ED.). **The Oxford Handbook of Panel Data**. New York: Oxford University Press, 2015.
- BAUM, C. F.; SCHAFFER, M. E.; STILLMAN, S. Instrumental variables and GMM: Estimation and testing. **Stata Journal**, v. 3, p. 1–31, 2003.
- BELLEMARE, M. F.; MASAKI, T.; PEPINSKY, T. B. **Lagged Explanatory Variables and the Estimation of Causal Effects**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<http://marcfbellemare.com/wordpress/wp-content/uploads/2015/02/BMPLagIdentificationFebruary2015.pdf>>.
- BERGH, D. D. Predicting divestiture of unrelated acquisitions an integrative model of ex ante conditions. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 9, p. 715–731, 1997.
- BERGH, D. D.; LAWLESS, M. W. Portfolio Restructuring and Limits to Hierarchical Governance The Effects of Environmental Uncertainty and Diversification Strategy. **Organization Science**, v. 9, n. 1, p. 87–102, 1998.
- BERLE, A. A.; MEANS, G. C. **The modern corporation and private property**. New York: Macmillan, 1932.
- BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, v. 87, p. 115–143, 1998.
- BOURGEOIS, L. J. I. On the Measurement of Organizational Slack. **The Academy of Management Review**, v. 6, n. 1, p. 29–39, 1981.
- BOURGEOIS, L. J. I.; SINGH, J. V. Organizational Slack and Political Behavior Among Top Management Teams. **Academy of Management Proceedings**, n. 1, p. 43–47, 1983.
- BOWEN, R. M.; DALEY, L. A.; HUBER, C. C. Evidence on the Existence and Determinants of Inter-Industry Differences in Leverage. **Financial Management**, v. 11, n. 4, p. 10–20, 1982.
- BRADLEY, M.; JARRELL, G. A.; KIM, E. H. On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. **The Journal of Finance**, v. 39, n. 3, p. 857–878, 1984.
- BRADLEY, S. W.; SHEPHERD, D. A.; WIKLUND, J. The Importance of Slack for New Organizations Facing “Tough” Environments. **Journal of Management Studies**, v. 48, n. 5, p. 1071–1097, 2011.
- BRADLEY, S. W.; WIKLUND, J.; SHEPHERD, D. A. Swinging a double-edged sword: The effect of slack on entrepreneurial management and growth. **Journal of Business Venturing**, v. 26, n. 5, p. 537–554, 2011.
- BROMILEY, P. Testing a Causal Model of Corporate Risk Taking and

Performance. **Academy of Management Journal**, v. 34, n. 1, p. 1–37, 1991.

CAMPOS, A. L. S.; NAKAMURA, W. T. Rebalanceamento da Estrutura de Capital: Endividamento Setorial e Folga Financeira. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 19, n. Edição Especial, p. 20–37, 2015.

CHAKRAVARTHY, B. S. Measuring Strategic Performance. **Strategic Management Journal**, v. 7, n. 5, p. 437–458, 1986.

CHIU, Y.-C.; LIAW, Y.-C. Organizational slack: is more or less better? **Journal of Organizational Change Management**, v. 22, n. 3, p. 321–342, 2009.

CLEARY, S. The relationship between firm investment and financial status. **Journal of Finance**, v. 54, n. 2, p. 673–692, 1999.

CYERT, R. M.; MARCH, J. G. **A behavioral theory of the firm**. 2. ed. Cambridge: Blackwell, 1992.

DANIEL, F. *et al.* Slack resources and firm performance: a meta-analysis. **Journal of Business Research**, v. 57, n. 6, p. 565–574, 2004.

DEANGELO, H.; MASULIS, R. W. Leverage and Dividend Irrelevancy Under Corporate and Personal Taxation. **The Journal of Finance**, v. 35, n. 2, p. 453–464, 1980.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Financing decisions: Who issues stock? **Journal of Financial Economics**, v. 76, n. 3, p. 549–582, 2005.

FOX, J. **O mito dos mercados racionais: uma história de riscos, recompensas e decepção em Wall Street**. Rio de Janeiro: Best Seller, 2010.

FRANK, M. Z.; GOYAL, V. K. Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important? **Financial Management**, v. 38, n. 1, p. 1–37, 2009.

FUNG, W. K. H.; THEOBALD, M. F. Dividends and Debt under Alternative Tax Systems. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 19, n. 1, p. 59–72, 1984.

GEIGER, S. W.; CASHEN, L. H. A Multidimensional Examination Of Slack And Its Impact On Innovation. **Journal of Managerial Issues**, v. 14, n. 1, p. 68–84, 2002.

GEIGER, S. W.; MAKRI, M. Exploration and exploitation innovation processes: The role of organizational slack in R&D intensive firms. **The Journal of High Technology Management Research**, v. 17, n. 1, p. 97–108, 2006.

GEORGE, G. Slack resources and the performance of privately held firms. **Academy of Management Journal**, v. 48, n. 4, p. 661–676, 2005.

GRAHAM, J. R.; HARVEY, C. R. The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. **Journal of Financial Economics**, v. 60, p. 187–243, 2001.

GRAL, B. **How Financial Slack Affects Corporate Performance: An Examination in an Uncertain and Resource Scarce Environment**. Steyr: Gabler Verlag, 2014.

GREENLEY, G. E.; OKTEMGIL, M. A Comparison of Slack Resources in High and Low Performing British Companies. **Journal of Management Studies**, v. 35, n. 3, p. 377–398, 1998.

HEROLD, D. M.; JAYARAMAN, N.; NARAYANASWAMY, C. R. What is the Relationship between Organizational Slack and Innovation? **Journal of Managerial Issues**, v. 18, n. 3, p. 372–392, 2006.

HITT, M. A. *et al.* Effects of Acquisitions on R&D Inputs and Outputs. **Academy**

**of Management Journal**, v. 34, n. 3, p. 693–706, 1991.

HOSKISSON, R. E. *et al.* Corporate Divestiture Intensity in Restructuring Firms: Effects of Governance, Strategy, and Performance. **Academy of Management journal**, v. 37, n. 5, p. 1207–1251, 1994.

HSIA, C.-C. Coherence of the modern theories of finance. **Financial Review**, v. 16, n. 1, p. 27–42, 1981.

HUANG, Y. F.; CHEN, C. J. The impact of technological diversity and organizational slack on innovation. **Technovation**, v. 30, n. 7-8, p. 420–428, 2010.

HUGHES, M. *et al.* The relevance of slack resource availability and networking effectiveness for entrepreneurial orientation. **International Journal of Entrepreneurship and Small Business**, v. 26, n. 1, p. 116–138, 2015.

JENSEN, M. C. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. **The American economic review**, v. 76, n. 2, p. 323–329, 1986.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, p. 305–360, 1976.

JU, M.; ZHAO, H. Behind organizational slack and firm performance in China - The moderating roles of ownership and competitive intensity. **Asia Pacific Journal of Management**, v. 26, n. 4, p. 701–717, 2009.

KAPLAN, S. N.; ZINGALES, L. Do financing constraints explain why investment is correlated with cash flow? **Quarterly Journal of Economics**, v. 112, p. 169–215, 1977.

KOVACH, J. J. *et al.* Firm performance in dynamic environments: The role of operational slack and operational scope. **Journal of Operations Management**, v. 37, p. 1–12, 2015.

KRAUS, A.; LITZENBERGER, R. H. A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage. **The Journal of Finance**, v. 28, n. 4, p. 911–922, 1973.

LATHAM, S. F.; BRAUN, M. R. Assessing the Relationship between Financial Slack and Company Performance during an Economic Recession: An Empirical Study. **International Journal of Management**, v. 26, n. 1, p. 33–39, 2009.

LEE, S. Corporate Governance , Financial Slack and Firm Performance: A Comparative Study between US and UK. **Seoul Journal of Business**, v. 18, n. 1, p. 3–23, 2012.

LEIBENSTEIN, H. Allocative Efficiency vs. “x-efficiency”. **The American Economic Review**, v. 56, n. 6, p. 392–415, 1966.

LELAND, H. E.; PYLE, D. H. Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. **The Journal of Finance**, v. 32, n. 2, p. 371–387, 1977.

LOVE, G. E.; NOHRIA, N. Reducing Slack: The Performance Consequences of Downsizing by Large Industrial Firms, 1977-93. **Strategic Management Journal**, v. 26, n. 12, p. 1087–1108, 2005.

LUNGEANU, R.; STERN, I.; ZAJAC, E. J. When do firms change technology sourcing vehicles. The role of poor innovative performance and financial slack. **Strategic Management Journal**, v. 51, n. 2, p. 315–334, 2015.

MANN, S. V.; SICHERMAN, N. W. The Agency Costs of Free Cash Flow: Acquisition Activity and Equity Issues. **The Journal of Business**, v. 64, n. 2, p. 213, 1991.

MARCH, J. G.; SIMON, H. A.; GUETZKOW, H. S. **Organizations**New YorkJohn

Wiley, , 1958.

MARIADOSS, B. J.; JOHNSON, J. L.; MARTIN, K. D. Strategic intent and performance: The role of resource allocation decisions. **Journal of Business Research**, v. 67, n. 11, p. 2393–2402, 2014.

MARINO, K. E.; LANGE, D. R. Measuring Organizational Slack: A Note on the Convergence and Divergence of Alternative Operational Definitions. **Journal of Management**, v. 9, n. 1, p. 81–92, 1983.

MARLIN, D.; GEIGER, S. W. A reexamination of the organizational slack and innovation relationship. **Journal of Business Research**, v. 68, n. 12, p. 2683–2690, 2015.

MARTINEZ, R. J.; ARTZ, K. An Examination of Firm Slack and Risk-Taking in Regulated and Deregulated Airlines. **Journal of Managerial Issues**, v. 18, n. 1, p. 11–31, 2006.

MILLER, M. H. Debt and Taxes. **The Journal of Finance**, v. 33, n. 2, p. 261–275, 1977.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American Economic Review**, v. 48, n. 3, p. 261–297, 1958.

\_\_\_\_. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. **American Economic Association**, v. 53, n. 3, p. 433–443, 1963.

MOUSA, F. T.; CHOWDHURY, J. The relationship between organizational slack and innovation: revisited. **American Journal of Business**, v. 29, n. 1, p. 26–42, 2014.

MYERS, S. C. Determinants of corporate borrowing. **Journal of Financial Economics**, v. 5, n. 2, p. 147–175, 1977.

\_\_\_\_. The Capital Structure Puzzle. **The Journal of Finance**, v. 34, n. 3, p. 575–592, 1984.

MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of Financial Economics**, v. 13, p. 187–221, 1984.

NOHRIA, N.; GULATI, R. What Is the Optimum Amount of Organizational Slack? a Study of the Relationship Between Slack and Innovation in Multinational Firms. **Academy of Management Best Papers Proceedings**, v. 8, n. 1, p. 32–36, 1995.

\_\_\_\_. Is slack good or bad for innovation. **Academy of Management**, v. 39, n. 5, p. 1245–1264, 1996.

PALMER, T. B.; WISEMAN, R. M. Decoupling Risk Taking from Income Stream Uncertainty: A Holistic Model of Risk Stable. **Strategic Management Journal**, v. 20, n. 11, p. 1037–1062, 1999.

PENG, M. W. *et al.* CEO duality, organizational slack, and firm performance in China. **Asia Pacific Journal of Management**, v. 27, n. 4, p. 611–624, 2010.

PICKERT, R. C. Security Interests Misbehavior, and Common Pools. **The University of Chicago Law Review**, v. 59, n. 2, p. 645–679, 1992.

ROODMAN, D. How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. **The Stata Journal**, v. 9, n. 1, p. 86–136, 2009.

ROSS, S. A. The Determination of Financial Structure: The Incentive Signalling Approach. **Bell Journal of Economics**, v. 8, n. 1, p. 23–40, 1977.

SHARFMAN, M. P. *et al.* Antecedents of Organizational Slack. **Academy of**

**Management Review**, v. 13, n. 4, p. 601–614, 1988.

SINGH, J. V. Performance, Slack, and Risk Taking in Organizational Decision Making. **The Academy of Management Journal**, v. 29, n. 3, p. 562–585, 1986.

SMITH, C. W.; WARNER, J. B. On Financial Contracting. An Analysis of Bond Covenants. **Journal of Financial Economics**, v. 7, n. 2, p. 117–161, 1979.

STAN, C. V.; PENG, M. W.; BRUTON, G. D. Slack and the performance of state-owned enterprises. **Asia Pacific Journal of Management**, v. 31, n. 2, p. 473–495, 2014.

SU, Z.; XIE, E.; LI, Y. Organizational slack and foim performance during institutional transitions. **Asia Pacific Journal Management**, v. 26, p. 75–91, 2009.

SWANSON, Z.; SRINIDHI, B. N.; SEETHARAMAN, A. **The Capital Structure Paradigm: Evolution of Debt/equity Choices**. Westport: Praeger, 2003.

TAN, J. Curvilinear Relationship Between Organizational Slack and Firm Performance: Evidence from Chinese State Enterprises. **European Management Journal**, v. 21, n. 6, p. 740–749, 2003.

TAN, J.; PENG, M. W. Organizational Slack and Firm Performance During Economic Transitions: Two Studies From An Emerging Economy. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 13, p. 1249–1263, 2003.

TITMAN, S.; WESSELS, R. The determinants of capital structure choice. **The Journal of Finance**, v. 43, n. 1, p. 1–19, 1988.

VOSS, G. B.; SIRDESHMUKH, D.; VOSS, Z. G. The effects of slack resources and environmental threat on product exploration and exploitation. **The Academy of Management Journal**, v. 51, n. 1, p. 147–164, 2008.

WEFALD, A. J. Organizational Slack, Firm Performance, and the Role of Industry. **Journal of Managerial Issues**, v. 22, n. 1, p. 70–87, 2010.

WESTON, J. A Test of Capital Propositions. **Southern Economic Journal**, v. 30, n. 2, p. 105–112, 1963.

WINDMEIJER, F. A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. **Journal of Econometrics**, v. 126, p. 25–51, 2005.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à Econometria: Uma abordagem moderna**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

YANG, M.-L.; WANG, A. M.-L.; CHENG, K.-C. The impact of quality of IS information and budget slack on innovation performance. **Technovation**, v. 29, n. 8, p. 527–536, 2009.

## 8 APÊNDICES

### Apêndice 1 - Sumário variáveis América do Norte

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
<b>ID</b>	overall	1102	635,9657	1	2203	N = 22030
	between		636,0956	1	2203	n = 2203
	within		0	1102	1102	T = 10
<b>Year</b>	overall	2009,5	2,872347	2005	2014	N = 22030
	between		0	2009,5	2009,5	n = 2203
	within		2,872347	2005	2014	T = 10
<b>ROA</b>	overall	2,694878	12,9175	-484,8	85,4	N = 21125
	between		10,05173	-95,52	31,075	n = 2203
	within		8,315098	-397,0607	109,1749	T-bar = 9,5892
<b>ROE</b>	overall	-7,92560	403,1567	-34470,9	5522,2	N = 20876
	between		157,4943	-4515,963	614,6	N = 2203
	within		375,0623	-29962,86	4941,451	T-bar = 9,47617
<b>ROI</b>	overall	3,947041	26,54756	-817,8	1371,7	N = 21116
	between		16,52068	-154,195	164,8616	N = 2203
	within		21,08162	-659,658	1210,785	T-bar = 9,58511
<b>CR</b>	overall	2,690454	6,366207	0	503,6	N = 21529
	between		3,209945	0,208	69,14857	n = 2203
	within		5,567901	-62,61812	454,1635	T-bar = 9,77258
<b>Rec</b>	overall	54,65264	1662,857	-234,14	123809,5	N = 21091
	between		881,6659	-1,831429	33915,99	n = 2196
	within		1413,334	-33787,38	97003,47	T-bar = 9,60428
<b>Pot</b>	overall	-.187354	1,000795	-21,49	1,33	N = 20004
	between		0,5826185	-9,2025	0,645	n = 2203
	within		0,8336631	-17,71435	5,900979	T-bar = 9,08034
<b>LGross</b>	overall	2,151051	1,051429	-3	5,205185	N = 20655
	between		1,098187	-2,522879	5,10882	n = 2193
	within		0,2500953	-1,223474	4,012257	T-bar = 9,4186
<b>Age</b>	overall	45,9932	38,76825	0	346	N = 19995
	between		38,69207	1,5	341,5	n = 2009
	within		2,863915	41,4932	50,4932	T-bar = 9,95271
<b>ReDM</b>	overall	0,999998	7,603236	-409,5	267,7446	N = 21067
	between		7,855328	-27,28694	256,2341	n = 2196



	within		5,447062	-381,2131	211,546	T-bar = 9,59335
<b>Zscore</b>	overall	3,713259	6,945142	-265,2	208	N = 20723
	between		5,200412	-6,5995	113,4	n = 2192
	within		5,798924	-262,5867	180,4983	T-bar = 9.45392
<b>LgEcon~k</b>	overall	1,231561	0,5966268	-1,49485	5,406437	N = 13846
	between		0,421692	-0,078058	3,236142	n = 2183
	within		0,4591735	-1,370893	4,432089	T-bar = 6,34265

Apêndice 2 - Sumário variáveis Europa

VARIABLE		MEAN	STD. DEV.	MIN	MAX	OBSERVATIONS
ID	overall	1290,5	744,7962	1	2580	N = 25800
	between		744,9262	1	2580	n = 2580
	within		0	1290,5	1290,5	T = 10
YEAR	overall	2009,5	2,872337	2005	2014	N = 25800
	between		0	2009,5	2009,5	n = 2580
	within		2,872337	2005	2014	T = 10
ROA	overall	3,174809	8,374629	-236	61,7	N = 24434
	between		6,803225	-78,2111	40,05	n = 2579
	within		5,193,567	-170,191	68,68592	T-bar = 9,47421
ROE	overall	3,636874	357,9884	-24752,5	39287,4	N = 24280
	between		109,2046	-2760,49	3284,361	n = 2580
	within		343,5497	-21988,3	36006,68	T-bar = 9,41085
ROI	overall	4,918325	35,46322	-3844,4	382,8	N = 24499
	between		19,22961	-674,683	82,83125	n = 2580
	within		30,92932	-3164,79	662,9017	T-bar = 9,49574
CR	overall	2,035188	7,506117	0,002	584,7	N = 25030
	between		4,362279	0,2109	165,87	n = 2579
	within		6,155066	-140,634	481,2909	T-bar = 9,70531
REC	overall	49,0491	5592,105	-193333,3	852000	N = 24939
	between		2480,303	-21324,65	122474,3	n = 2579
	within		5171,666	-171959,6	729574,7	T-bar = 9,67003
POT	overall	-0,16722	1,001422	-2,68711	1,9926	N = 24033
	between		0,672101	-18,22339	0,85247	n = 2580
	within		0,7895206	-22,31035	18,14636	T-bar = 9,31512
LGROSS	overall	2,002391	1,006025	-3	4,866724	N = 24408
	between		1,012551	-2,122063	4,810778	n = 2572
	within		0,2313679	-1,521058	4,329933	T-bar = 9,48989

<b>AGE</b>	overall	62,38294	60,44144	0	648	N = 21541
	between		60,38183	0	643,5	n = 2166
	within		2,863714	57,88294	66,88294	T-bar = 9,94506
<b>REDM</b>	overall	0,1983634	37,38311	-	4,011,053	N = 24939
				4173,815		
	between		15,23105	-	576,247	n = 2579
				459,4049		
	within		34,82141	-	3,435,005	T-bar = 9,67003
				3714,211		
<b>ZSCORE</b>	overall	2,892756	4,470623	-31	253,7	N = 23866
	between		2,79014	-	51,68	n = 2557
				1,811125		
	within		3,531034	-33,3511	223,5379	T-bar = 9,33359
<b>LGECON~K</b>	overall	1,217061	0,6086191	-2,05061	4,777427	N = 13987
	between		0,3949511	-	3,591065	n = 2574
				0,683400		
	within		0,4984703	-	3,955384	T-bar = 5,43395
				1,382046		

Apêndice 3 - Sumário variáveis BRICS

VARIABLE		MEAN	STD. DEV.	MIN	MAX	OBSERVATIONS
<b>ID</b>	overall	1267	731,2285	1	2533	N = 25330
	between		731,3584	1	2533	n = 2533
	within		0	1267	1267	T = 10
<b>YEAR</b>	overall	2009.5	2.872338	2005	2014	N = 25330
	between		0	2009.5	2009.5	n = 2533
	within		2.872338	2005	2014	T = 10
<b>ROA</b>	overall	4,646741	8,112718	-756,4	177	N = 22658
	between		4,691406	-82,4322	47,08	n = 2532
	within		6,617003	-669,321	154,2987	T-bar = 8,94866
<b>ROE</b>	overall	10,28339	50,16839	-4346,6	1947,1	N = 22589
	between		21,82822	-546,025	219,83	n = 2533
	within		45,57082	-3790,292	1737,553	T-bar = 8,91788
<b>ROI</b>	overall	6,218178	35,16343	-4293,5	399,4	N = 22701
	between		12,95292	-469,1356	79,425	n = 2533
	within		32,63424	-3818,146	513,4537	T-bar = 8,9621
<b>CR</b>	overall	2,036863	6,523612	0	872,6	N = 23657
	between		2,901765	0,217	109,8813	n = 2533
	within		5,905968	-107,154	764,7556	T-bar = 9,33952
<b>REC</b>	overall	1,549346	7,319599	-2,18	876,54	N = 23741
	between		3,657362	0	122,5938	n = 2533
	within		6,410124	-112,964	755,4956	T-bar = 9,37268
<b>POT</b>	overall	-0,21458	1,000633	-24,39	1,68	N = 22600
	between		0,6312671	-7,72625	0,851	n = 2533
	within		0,7800742	-18,8245	7,39166	T-bar = 8,92223
<b>LGROSS</b>	overall	1,730323	0,7229975	-3	5,117406	N = 23258
	between		0,6523416	-0,87753	4,933433	n = 2533
	within		0,3065727	-1,60366	3,226787	T-bar = 9,182
<b>AGE</b>	overall	27,29753	29,88186	0	432	N = 17924
	between		29,70516	1	427,5	n = 1810
	within		2,856477	22,79753	31,79753	T-bar = 9,90276
<b>REDM</b>	overall	0,9999992	3,856682	-1,74706	294,0444	N = 25306
	between		1,886924	0	30,21006	n = 2533
	within		3,363802	-29,0527	264,9916	T-bar = 9,99053

<b>ZSCORE</b>	overall	4,139849	6,280535	-25,7	246,4	N = 22889
	between		3,949745	-3,338	55,81	n = 2530
	within		4,912595	-4,98301	194,7298	T-bar = 9,04704
<b>LGECON~K</b>	overall	1,419653	0,5354617	-1,39794	5,676773	N = 15859
	between		0,3019553	0,3827598	4,662551	n = 2530
	within		0,4650019	-1,402022	4,508432	T-bar = 6,26838

## Apêndice 4 - Resultados América do Norte

### ROA

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM

Group variable: ID	Number of obs	=	9951
Time variable : Year	Number of groups	=	1944
Number of instruments = 76	Obs per group: min	=	1
Wald chi2(22) = 3202.12	avg	=	5.12
Prob > chi2 = 0.000	max	=	9

ROA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ROA1	.5458041	.0308746	17.68	0.000	.485291	.6063171
CR	.0012472	.0054308	0.23	0.818	-.009397	.0118914
CR1	-.1580222	.0283086	-5.58	0.000	-.213506	-.1025384
Rec	-.0033775	.0005732	-5.89	0.000	-.0045009	-.0022541
Rec1	-.0000744	.0001518	-0.49	0.624	-.000372	.0002232
Pot	.0905681	.0348057	2.60	0.009	.0223502	.158786
Pot1	-.0444053	.0458233	-0.97	0.333	-.1342174	.0454067
Age	.0052046	.001165	4.47	0.000	.0029213	.0074879
ReDM	-.1494211	.0374111	-3.99	0.000	-.2227455	-.0760967
Zscore	.2199187	.0470915	4.67	0.000	.127621	.3122163
LgGross	.9045904	.1238363	7.30	0.000	.6618757	1.147305
LgEconRisk	1.728061	.1244048	13.89	0.000	1.484232	1.97189
Year						
2005	0	(empty)				
2006	0	(omitted)				
2007	-.3168133	.1323317	-2.39	0.017	-.5761787	-.0574479
2008	.221719	.1457346	1.52	0.128	-.0639155	.5073535
2009	.51034	.1871542	2.73	0.006	.1435244	.8771556
2010	.2834856	.1507205	1.88	0.060	-.0119211	.5788924
2011	.0804353	.1374576	0.59	0.558	-.1889766	.3498473
2012	-.060768	.1445987	-0.42	0.674	-.3441762	.2226402
2013	-.0924743	.1423447	-0.65	0.516	-.3714649	.1865163
2014	-.0118101	.1401741	-0.08	0.933	-.2865463	.2629261
_cons	-1.516788	.3027915	-5.01	0.000	-2.110248	-.9233276

---

Warning: Uncorrected two-step standard errors are unreliable.

Instruments for first differences equation

Standard

D.(CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year  
2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.Year 2012.Year  
2013.Year 2014.Year)

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L(1/9).(L.ROA1 L2.ROA1 L3.ROA1 L4.ROA1 L5.ROA1 L6.ROA1 L7.ROA1 L8.ROA1)

Instruments for levels equation

Standard

CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year  
2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.Year 2012.Year  
2013.Year 2014.Year

\_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

D.(L.ROA1 L2.ROA1 L3.ROA1 L4.ROA1 L5.ROA1 L6.ROA1 L7.ROA1 L8.ROA1)

---

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -2.54 Pr > z = 0.011  
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = 0.29 Pr > z = 0.772  
Arellano-Bond test for AR(3) in first differences: z = -0.30 Pr > z = 0.764  
Arellano-Bond test for AR(4) in first differences: z = -0.75 Pr > z = 0.454  
Arellano-Bond test for AR(5) in first differences: z = -1.02 Pr > z = 0.306  
Arellano-Bond test for AR(6) in first differences: z = 0.30 Pr > z = 0.764  
Arellano-Bond test for AR(7) in first differences: z = -1.10 Pr > z = 0.270  
Arellano-Bond test for AR(8) in first differences: z = . Pr > z = .

---

Sargan test of overid. restrictions: chi2(53) = 548.69 Prob > chi2 = 0.000  
(Not robust, but not weakened by many instruments.)

Hansen test of overid. restrictions: chi2(53) = 72.80 Prob > chi2 = 0.037  
(Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:

GMM instruments for levels

Hansen test excluding group: chi2(25) = 35.74 Prob > chi2 = 0.076

Difference (null H = exogenous): chi2(28) = 37.06 Prob > chi2 = 0.118

iv(CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year 2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.  
> Year 2012.Year 2013.Year 2014.Year)

Hansen test excluding group: chi2(33) = 38.36 Prob > chi2 = 0.240

Difference (null H = exogenous): chi2(20) = 34.44 Prob > chi2 = 0.023

## ROE

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM

Group variable: ID	Number of obs	=	9929
Time variable : Year	Number of groups	=	1944
Number of instruments = 76	Obs per group: min	=	1
Wald chi2(22) = 931.55	avg	=	5.11
Prob > chi2 = 0.000	max	=	9

ROE	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ROE1	.2808452	.0250913	11.19	0.000	.2316671	.3300233
CR	.1346771	.0394289	3.42	0.001	.0573978	.2119564
CR1	-.5016693	.1279862	-3.92	0.000	-.7525176	-.250821
Rec	-.0108351	.0024191	-4.48	0.000	-.0155764	-.0060938
Rec1	.0000247	.0003427	0.07	0.942	-.000647	.0006964
Pot	2.918912	1.503867	1.94	0.052	-.0286135	5.866438
Pot1	-1.664141	.9888032	-1.68	0.092	-3.60216	.2738778
Age	.04396	.0073527	5.98	0.000	.029549	.0583711
ReDM	-.6472071	.1610646	-4.02	0.000	-.9628879	-.3315262
Zscore	.4384765	.2297351	1.91	0.056	-.011796	.8887491
LGross	5.404497	.8336936	6.48	0.000	3.770487	7.038506
LgEconRisk	2.544613	.9569743	2.66	0.008	.6689783	4.420249
Year						
2005	0	(empty)				
2006	.784193	1.129963	0.69	0.488	-1.430494	2.99888
2007	0	(omitted)				
2008	-4.47033	1.212858	-3.69	0.000	-6.847488	-2.093172
2009	.6987245	1.444328	0.48	0.629	-2.132107	3.529556
2010	.2648016	1.47531	0.18	0.858	-2.626754	3.156357
2011	1.013653	1.462169	0.69	0.488	-1.852145	3.879451
2012	-.6854116	1.389781	-0.49	0.622	-3.409332	2.038509
2013	-.9222465	1.315074	-0.70	0.483	-3.499745	1.655252
2014	-.3866205	1.335182	-0.29	0.772	-3.00353	2.230289
_cons	-9.796871	2.507831	-3.91	0.000	-14.71213	-4.881613



Warning: Uncorrected two-step standard errors are unreliable.

Instruments for first differences equation

Standard

D.(CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year  
2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.Year 2012.Year  
2013.Year 2014.Year)

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L(1/9).(L.ROE1 L2.ROE1 L3.ROE1 L4.ROE1 L5.ROE1 L6.ROE1 L7.ROE1 L8.ROE1)

Instruments for levels equation

Standard

CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year  
2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.Year 2012.Year  
2013.Year 2014.Year

\_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

D.(L.ROE1 L2.ROE1 L3.ROE1 L4.ROE1 L5.ROE1 L6.ROE1 L7.ROE1 L8.ROE1)

---

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -4.00 Pr > z = 0.000  
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = 0.56 Pr > z = 0.579  
Arellano-Bond test for AR(3) in first differences: z = 0.74 Pr > z = 0.460  
Arellano-Bond test for AR(4) in first differences: z = -0.62 Pr > z = 0.533  
Arellano-Bond test for AR(5) in first differences: z = -1.66 Pr > z = 0.097  
Arellano-Bond test for AR(6) in first differences: z = -0.18 Pr > z = 0.855  
Arellano-Bond test for AR(7) in first differences: z = -0.17 Pr > z = 0.862  
Arellano-Bond test for AR(8) in first differences: z = . Pr > z = .

---

Sargan test of overid. restrictions: chi2(53) = 301.90 Prob > chi2 = 0.000  
(Not robust, but not weakened by many instruments.)

Hansen test of overid. restrictions: chi2(53) = 57.78 Prob > chi2 = 0.303  
(Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:

GMM instruments for levels

Hansen test excluding group: chi2(25) = 27.65 Prob > chi2 = 0.324

Difference (null H = exogenous): chi2(28) = 30.13 Prob > chi2 = 0.357

iv(CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year 2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.  
> Year 2012.Year 2013.Year 2014.Year)

Hansen test excluding group: chi2(33) = 35.37 Prob > chi2 = 0.357

Difference (null H = exogenous): chi2(20) = 22.41 Prob > chi2 = 0.319

## ROI

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM

Group variable: ID		Number of obs	=	9953
Time variable : Year		Number of groups	=	1945
Number of instruments = 76		Obs per group: min	=	1
Wald chi2(22) = 1876.79		avg	=	5.12
Prob > chi2 = 0.000		max	=	9

ROI	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ROI1	.3478256	.0338365	10.28	0.000	.2815073	.4141438
CR	-.0031782	.0143753	-0.22	0.825	-.0313533	.0249969
CR1	-.2837852	.0584771	-4.85	0.000	-.3983982	-.1691721
Rec	-.0055877	.0008206	-6.81	0.000	-.0071961	-.0039793
Rec1	-.0001464	.0000925	-1.58	0.114	-.0003277	.0000349
Pot	.1594283	.0751267	2.12	0.034	.0121827	.3066738
Pot1	-.0501524	.0696521	-0.72	0.471	-.186668	.0863632
Age	.0129587	.0026306	4.93	0.000	.0078027	.0181146
ReDM	-.2132578	.0600002	-3.55	0.000	-.3308559	-.0956596
Zscore	.3814669	.0971348	3.93	0.000	.1910861	.5718476
LGross	2.315291	.2117902	10.93	0.000	1.90019	2.730392
LgEconRisk	1.728016	.1891959	9.13	0.000	1.357199	2.098833
Year						
2005	0	(empty)				
2006	0	(omitted)				
2007	-.5977468	.1935396	-3.09	0.002	-.9770775	-.2184162
2008	.2489964	.221248	1.13	0.260	-.1846417	.6826344
2009	.0461243	.2741697	0.17	0.866	-.4912384	.5834869
2010	-.399922	.2533646	-1.58	0.114	-.8965074	.0966634
2011	-.3065803	.2305035	-1.33	0.184	-.7583589	.1451983
2012	-.4265927	.2500923	-1.71	0.088	-.9167645	.0635791
2013	-.7432366	.2420393	-3.07	0.002	-1.217625	-.2688482
2014	-.6699505	.2424132	-2.76	0.006	-1.145072	-.1948293
_cons	-2.417149	.5693241	-4.25	0.000	-3.533003	-1.301294

Warning: Uncorrected two-step standard errors are unreliable.

Instruments for first differences equation

Standard

D.(CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year  
2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.Year 2012.Year  
2013.Year 2014.Year)

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L(1/9).(L.ROI1 L2.ROI1 L3.ROI1 L4.ROI1 L5.ROI1 L6.ROI1 L7.ROI1 L8.ROI1)

Instruments for levels equation

Standard

CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year  
2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.Year 2012.Year  
2013.Year 2014.Year

\_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

D.(L.ROI1 L2.ROI1 L3.ROI1 L4.ROI1 L5.ROI1 L6.ROI1 L7.ROI1 L8.ROI1)

---

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -2.07 Pr > z = 0.039  
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = 0.20 Pr > z = 0.844  
Arellano-Bond test for AR(3) in first differences: z = -0.56 Pr > z = 0.573  
Arellano-Bond test for AR(4) in first differences: z = -0.55 Pr > z = 0.584  
Arellano-Bond test for AR(5) in first differences: z = -1.19 Pr > z = 0.232  
Arellano-Bond test for AR(6) in first differences: z = -0.62 Pr > z = 0.535  
Arellano-Bond test for AR(7) in first differences: z = 0.19 Pr > z = 0.846  
Arellano-Bond test for AR(8) in first differences: z = . Pr > z = .

---

Sargan test of overid. restrictions: chi2(53) =1057.45 Prob > chi2 = 0.000  
(Not robust, but not weakened by many instruments.)

Hansen test of overid. restrictions: chi2(53) = 82.10 Prob > chi2 = 0.006  
(Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:

GMM instruments for levels

Hansen test excluding group: chi2(25) = 46.24 Prob > chi2 = 0.006

Difference (null H = exogenous): chi2(28) = 35.86 Prob > chi2 = 0.146

iv(CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year 2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.

> Year 2012.Year 2013.Year 2014.Year)

Hansen test excluding group: chi2(33) = 37.76 Prob > chi2 = 0.261

Difference (null H = exogenous): chi2(20) = 44.35 Prob > chi2 = 0.001

## Apêndice 5 - Resultados Europa

### ROA

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM

Group variable: ID		Number of obs =		9661		
Time variable : Year		Number of groups =		2099		
Number of instruments = 76		Obs per group: min =		1		
Wald chi2(22) = 3524.74		avg =		4.60		
Prob > chi2 = 0.000		max =		9		
ROA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ROA1	.4854204	.0420201	11.55	0.000	.4030626	.5677782
CR	-.0303103	.0627986	-0.48	0.629	-.1533934	.0927728
CR1	-.1242586	.0498756	-2.49	0.013	-.2220129	-.0265043
Rec	.0075813	.0043031	1.76	0.078	-.0008526	.0160152
Rec1	-2.12e-06	2.11e-06	-1.01	0.314	-6.25e-06	2.01e-06
Pot	.1515085	.0761559	1.99	0.047	.0022458	.3007713
Pot1	-.1460259	.0602894	-2.42	0.015	-.264191	-.0278608
Age	-.001336	.000598	-2.23	0.025	-.002508	-.000164
ReDM	-2.662543	.9173063	-2.90	0.004	-4.46043	-.8646556
Zscore	.5079634	.0766277	6.63	0.000	.357776	.6581509
LgGross	.8001583	.1065954	7.51	0.000	.5912352	1.009081
LgEconRisk	1.079447	.0972171	11.10	0.000	.8889052	1.269989
Year						
2005	0	(empty)				
2006	0	(omitted)				
2007	-.0714893	.0861047	-0.83	0.406	-.2402514	.0972728
2008	.2626681	.1200255	2.19	0.029	.0274224	.4979138
2009	-.046293	.134825	-0.34	0.731	-.3105451	.2179592
2010	.8866587	.1544303	5.74	0.000	.5839809	1.189336
2011	.2158405	.1162237	1.86	0.063	-.0119538	.4436349
2012	-.1193958	.1160738	-1.03	0.304	-.3468962	.1081045
2013	-.1059743	.1270817	-0.83	0.404	-.3550499	.1431012
2014	.4298205	.1828034	2.35	0.019	.0715325	.7881085
_cons	-1.161615	.2437803	-4.77	0.000	-1.639416	-.6838148

## ROE

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM

Group variable: ID	Number of obs	=	9655
Time variable : Year	Number of groups	=	2097
Number of instruments = 76	Obs per group: min	=	1
Wald chi2(22) = 29613.09	avg	=	4.60
Prob > chi2 = 0.000	max	=	9

ROE	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ROE1	.1228411	.0154153	7.97	0.000	.0926277	.1530546
CR	.7635785	.4314061	1.77	0.077	-.0819618	1.609119
CR1	-1.963322	.4171658	-4.71	0.000	-2.780952	-1.145692
Rec	.0330584	.0148274	2.23	0.026	.0039972	.0621196
Rec1	-.0000661	9.45e-06	-6.99	0.000	-.0000846	-.0000475
Pot	3.817785	.712415	5.36	0.000	2.421478	5.214093
Pot1	1.524665	.1937008	7.87	0.000	1.145018	1.904311
Age	-.0017829	.0042883	-0.42	0.678	-.0101877	.006622
ReDM	-9.255117	3.268527	-2.83	0.005	-15.66131	-2.848921
Zscore	2.253411	.3214684	7.01	0.000	1.623344	2.883477
LGross	5.069261	.41889	12.10	0.000	4.248251	5.89027
LgEconRisk	2.785039	.5318719	5.24	0.000	1.742589	3.827489
Year						
2005	0	(empty)				
2006	0	(omitted)				
2007	.490897	.5682837	0.86	0.388	-.6229186	1.604713
2008	-2.468164	.8269784	-2.98	0.003	-4.089012	-.8473158
2009	-2.118598	.8149786	-2.60	0.009	-3.715927	-.5212697
2010	-1.248432	.6886617	-1.81	0.070	-2.598184	.1013198
2011	-3.035214	.6983394	-4.35	0.000	-4.403935	-1.666494
2012	-4.390971	.685108	-6.41	0.000	-5.733758	-3.048184
2013	-4.74529	.695338	-6.82	0.000	-6.108127	-3.382452
2014	-2.268832	1.049973	-2.16	0.031	-4.32674	-.2109235
_cons	-5.2372	1.573653	-3.33	0.001	-8.321504	-2.152897

Warning: Uncorrected two-step standard errors are unreliable.

Instruments for first differences equation

Standard

D.(CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year  
2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.Year 2012.Year  
2013.Year 2014.Year)

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L(1/9).(L.ROE1 L2.ROE1 L3.ROE1 L4.ROE1 L5.ROE1 L6.ROE1 L7.ROE1 L8.ROE1)

Instruments for levels equation

Standard

CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year  
2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.Year 2012.Year  
2013.Year 2014.Year

\_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

D.(L.ROE1 L2.ROE1 L3.ROE1 L4.ROE1 L5.ROE1 L6.ROE1 L7.ROE1 L8.ROE1)

---

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -1.37 Pr > z = 0.172  
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = -0.68 Pr > z = 0.498  
Arellano-Bond test for AR(3) in first differences: z = -1.02 Pr > z = 0.305  
Arellano-Bond test for AR(4) in first differences: z = -0.14 Pr > z = 0.885  
Arellano-Bond test for AR(5) in first differences: z = -0.03 Pr > z = 0.978  
Arellano-Bond test for AR(6) in first differences: z = -0.90 Pr > z = 0.368  
Arellano-Bond test for AR(7) in first differences: z = 0.26 Pr > z = 0.798  
Arellano-Bond test for AR(8) in first differences: z = . Pr > z = .

---

Sargan test of overid. restrictions: chi2(53) = 109.85 Prob > chi2 = 0.000  
(Not robust, but not weakened by many instruments.)

Hansen test of overid. restrictions: chi2(53) = 63.72 Prob > chi2 = 0.149  
(Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:

GMM instruments for levels

Hansen test excluding group: chi2(25) = 24.14 Prob > chi2 = 0.511

Difference (null H = exogenous): chi2(28) = 39.58 Prob > chi2 = 0.072

iv(CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year 2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.  
> Year 2012.Year 2013.Year 2014.Year)

Hansen test excluding group: chi2(33) = 31.32 Prob > chi2 = 0.551

Difference (null H = exogenous): chi2(20) = 32.40 Prob > chi2 = 0.039

## ROI

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM

Group variable: ID	Number of obs	=	9672
Time variable : Year	Number of groups	=	2099
Number of instruments = 76	Obs per group: min	=	1
Wald chi2(22) = 61082.07	avg	=	4.61
Prob > chi2 = 0.000	max	=	9

ROI	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ROI1	.4478737	.0180179	24.86	0.000	.4125594	.4831881
CR	-.1688824	.1220393	-1.38	0.166	-.4080751	.0703103
CR1	-.2808868	.1073168	-2.62	0.009	-.4912239	-.0705497
Rec	.0134031	.0067674	1.98	0.048	.0001393	.0266669
Rec1	-.0000107	2.54e-06	-4.19	0.000	-.0000156	-5.68e-06
Pot	.3380649	.1388318	2.44	0.015	.0659596	.6101703
Pot1	-.1632801	.0989958	-1.65	0.099	-.3573082	.030748
Age	-.0013399	.0011635	-1.15	0.249	-.0036203	.0009405
ReDM	-4.018764	1.462533	-2.75	0.006	-6.885275	-1.152252
Zscore	.7848414	.1124818	6.98	0.000	.564381	1.005302
LgGross	1.361163	.1398092	9.74	0.000	1.087142	1.635184
LgEconRisk	1.63798	.15706	10.43	0.000	1.330148	1.945812
Year						
2005	0	(empty)				
2006	0	(omitted)				
2007	-.1050373	.1589731	-0.66	0.509	-.4166189	.2065444
2008	.1724923	.2011315	0.86	0.391	-.2217183	.5667029
2009	-.3335983	.2186256	-1.53	0.127	-.7620966	.0949001
2010	1.085764	.2154577	5.04	0.000	.6634747	1.508053
2011	.1440807	.1923366	0.75	0.454	-.2328922	.5210535
2012	-.3937425	.1855839	-2.12	0.034	-.7574803	-.0300048
2013	-.5525059	.1938197	-2.85	0.004	-.9323855	-.1726263
2014	.4013529	.2806868	1.43	0.153	-.1487831	.9514888
_cons	-1.221822	.4373684	-2.79	0.005	-2.079048	-.3645953

Warning: Uncorrected two-step standard errors are unreliable.

Instruments for first differences equation

Standard

D.(CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year  
2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.Year 2012.Year  
2013.Year 2014.Year)

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)  
L(1/9).(L.ROI1 L2.ROI1 L3.ROI1 L4.ROI1 L5.ROI1 L6.ROI1 L7.ROI1 L8.ROI1)

Instruments for levels equation

Standard

CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year  
2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.Year 2012.Year  
2013.Year 2014.Year

\_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)  
D.(L.ROI1 L2.ROI1 L3.ROI1 L4.ROI1 L5.ROI1 L6.ROI1 L7.ROI1 L8.ROI1)

---

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -3.02 Pr > z = 0.003  
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = 0.43 Pr > z = 0.665  
Arellano-Bond test for AR(3) in first differences: z = -1.28 Pr > z = 0.202  
Arellano-Bond test for AR(4) in first differences: z = -1.03 Pr > z = 0.303  
Arellano-Bond test for AR(5) in first differences: z = 0.35 Pr > z = 0.726  
Arellano-Bond test for AR(6) in first differences: z = 0.10 Pr > z = 0.920  
Arellano-Bond test for AR(7) in first differences: z = 0.48 Pr > z = 0.631  
Arellano-Bond test for AR(8) in first differences: z = . Pr > z = .

---

Sargan test of overid. restrictions: chi2(53) = 562.14 Prob > chi2 = 0.000  
(Not robust, but not weakened by many instruments.)

Hansen test of overid. restrictions: chi2(53) = 63.06 Prob > chi2 = 0.162  
(Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:

GMM instruments for levels

Hansen test excluding group: chi2(25) = 36.91 Prob > chi2 = 0.059

Difference (null H = exogenous): chi2(28) = 26.15 Prob > chi2 = 0.565

iv(CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year 2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.  
> Year 2012.Year 2013.Year 2014.Year)

Hansen test excluding group: chi2(33) = 26.83 Prob > chi2 = 0.767

Difference (null H = exogenous): chi2(20) = 36.23 Prob > chi2 = 0.014



## Apêndice 6 - Resultados BRICS

### ROA

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM

Group variable: ID	Number of obs	=	8918
Time variable : Year	Number of groups	=	1790
Number of instruments = 76	Obs per group: min	=	1
Wald chi2(22) = 4977.35	avg	=	4.98
Prob > chi2 = 0.000	max	=	9

ROA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ROA1	.7615252	.0197255	38.61	0.000	.7228639	.8001865
CR	-.2579572	.0298661	-8.64	0.000	-.3164935	-.1994208
CR1	.0412876	.0178438	2.31	0.021	.0063143	.0762609
Rec	-.0199299	.0098533	-2.02	0.043	-.039242	-.0006178
Rec1	-.0071726	.0083108	-0.86	0.388	-.0234615	.0091162
Pot	.0162097	.0731068	0.22	0.825	-.1270769	.1594963
Pot1	.0139462	.0625195	0.22	0.823	-.1085897	.136482
Age	.0040449	.0013778	2.94	0.003	.0013444	.0067454
ReDM	.015494	.0106752	1.45	0.147	-.0054291	.036417
Zscore	.0179158	.0158037	1.13	0.257	-.0130589	.0488905
LGross	.4319636	.0713878	6.05	0.000	.292046	.5718812
LgEconRisk	2.226589	.0886902	25.11	0.000	2.052759	2.400418
Year						
2005	0	(empty)				
2006	.4523089	.1476552	3.06	0.002	.1629101	.7417078
2007	-.0991996	.1265714	-0.78	0.433	-.347275	.1488758
2008	0	(omitted)				
2009	.4038104	.132591	3.05	0.002	.1439369	.663684
2010	-.0049822	.1205459	-0.04	0.967	-.2412477	.2312834
2011	-.3344495	.128677	-2.60	0.009	-.5866518	-.0822472
2012	-.0523519	.1293015	-0.40	0.686	-.3057781	.2010744
2013	-.1655936	.1317764	-1.26	0.209	-.4238706	.0926833
2014	.2618315	.1357827	1.93	0.054	-.0042978	.5279608
_cons	-2.104032	.2161792	-9.73	0.000	-2.527736	-1.680329

Warning: Uncorrected two-step standard errors are unreliable.

Instruments for first differences equation

Standard

D.(CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year  
2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.Year 2012.Year  
2013.Year 2014.Year)

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L(1/9).(L.ROA1 L2.ROA1 L3.ROA1 L4.ROA1 L5.ROA1 L6.ROA1 L7.ROA1 L8.ROA1)

Instruments for levels equation

Standard

CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year  
2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.Year 2012.Year  
2013.Year 2014.Year

\_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

D.(L.ROA1 L2.ROA1 L3.ROA1 L4.ROA1 L5.ROA1 L6.ROA1 L7.ROA1 L8.ROA1)

---

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -5.64 Pr > z = 0.000  
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = -0.39 Pr > z = 0.698  
Arellano-Bond test for AR(3) in first differences: z = -0.68 Pr > z = 0.498  
Arellano-Bond test for AR(4) in first differences: z = -0.65 Pr > z = 0.513  
Arellano-Bond test for AR(5) in first differences: z = 1.31 Pr > z = 0.191  
Arellano-Bond test for AR(6) in first differences: z = 1.56 Pr > z = 0.119  
Arellano-Bond test for AR(7) in first differences: z = -0.42 Pr > z = 0.675  
Arellano-Bond test for AR(8) in first differences: z = . Pr > z = .

---

Sargan test of overid. restrictions: chi2(53) = 197.95 Prob > chi2 = 0.000  
(Not robust, but not weakened by many instruments.)

Hansen test of overid. restrictions: chi2(53) = 94.58 Prob > chi2 = 0.000  
(Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:

GMM instruments for levels

Hansen test excluding group: chi2(25) = 60.57 Prob > chi2 = 0.000

Difference (null H = exogenous): chi2(28) = 34.01 Prob > chi2 = 0.201

iv(CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year 2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.  
> Year 2012.Year 2013.Year 2014.Year)

Hansen test excluding group: chi2(34) = 58.75 Prob > chi2 = 0.005

Difference (null H = exogenous): chi2(19) = 35.83 Prob > chi2 = 0.011

## ROE

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM

Group variable: ID	Number of obs	=	8914
Time variable : Year	Number of groups	=	1790
Number of instruments = 76	Obs per group: min	=	1
Wald chi2(22) = 13517.00	avg	=	4.98
Prob > chi2 = 0.000	max	=	9

ROE	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ROE1	.5339471	.0329643	16.20	0.000	.4693383	.5985559
CR	-.7521029	.2259937	-3.33	0.001	-1.195042	-.3091635
CR1	.191048	.139589	1.37	0.171	-.0825413	.4646374
Rec	-.177683	.1027781	-1.73	0.084	-.3791244	.0237584
Rec1	-.0018695	.0295787	-0.06	0.950	-.0598426	.0561036
Pot	-.6538349	.7540668	-0.87	0.386	-2.131779	.8241088
Pot1	-1.71682	.6899163	-2.49	0.013	-3.069031	-.3646092
Age	.00545	.0058912	0.93	0.355	-.0060965	.0169964
ReDM	.1640373	.1001665	1.64	0.101	-.0322855	.3603601
Zscore	.0607187	.0666121	0.91	0.362	-.0698387	.1912761
LGross	1.608447	.3891686	4.13	0.000	.8456909	2.371204
LgEconRisk	5.702916	.3268134	17.45	0.000	5.062373	6.343458
Year						
2005	0	(empty)				
2006	-1.253301	1.004201	-1.25	0.212	-3.2215	.7148975
2007	-2.573472	.9752154	-2.64	0.008	-4.484859	-.6620852
2008	-4.412524	.9599755	-4.60	0.000	-6.294041	-2.531007
2009	-.7993328	.8481345	-0.94	0.346	-2.461646	.8629804
2010	-3.463355	.8466829	-4.09	0.000	-5.122823	-1.803887
2011	-5.054332	.8369317	-6.04	0.000	-6.694688	-3.413976
2012	-4.584548	.7512126	-6.10	0.000	-6.056898	-3.112199
2013	-4.805101	.7601851	-6.32	0.000	-6.295036	-3.315165
2014	-4.029493	.7489947	-5.38	0.000	-5.497495	-2.56149
_cons	0	(omitted)				

Warning: Uncorrected two-step standard errors are unreliable.

Instruments for first differences equation

Standard

D. (CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year  
2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.Year 2012.Year  
2013.Year 2014.Year)

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L(1/9). (L.ROE1 L2.ROE1 L3.ROE1 L4.ROE1 L5.ROE1 L6.ROE1 L7.ROE1 L8.ROE1)

Instruments for levels equation

Standard

CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year  
2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.Year 2012.Year  
2013.Year 2014.Year

\_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

D. (L.ROE1 L2.ROE1 L3.ROE1 L4.ROE1 L5.ROE1 L6.ROE1 L7.ROE1 L8.ROE1)

---

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -6.69 Pr > z = 0.000  
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = -0.45 Pr > z = 0.656  
Arellano-Bond test for AR(3) in first differences: z = 0.35 Pr > z = 0.729  
Arellano-Bond test for AR(4) in first differences: z = 1.01 Pr > z = 0.313  
Arellano-Bond test for AR(5) in first differences: z = -1.60 Pr > z = 0.110  
Arellano-Bond test for AR(6) in first differences: z = -0.01 Pr > z = 0.996  
Arellano-Bond test for AR(7) in first differences: z = 0.25 Pr > z = 0.805  
Arellano-Bond test for AR(8) in first differences: z = . Pr > z = .

---

Sargan test of overid. restrictions: chi2(53) = 198.72 Prob > chi2 = 0.000  
(Not robust, but not weakened by many instruments.)

Hansen test of overid. restrictions: chi2(53) = 64.62 Prob > chi2 = 0.132  
(Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:

GMM instruments for levels

Hansen test excluding group: chi2(25) = 39.07 Prob > chi2 = 0.036

Difference (null H = exogenous): chi2(28) = 25.56 Prob > chi2 = 0.597

iv(CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year 2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.  
> Year 2012.Year 2013.Year 2014.Year)

Hansen test excluding group: chi2(34) = 28.58 Prob > chi2 = 0.730

Difference (null H = exogenous): chi2(19) = 36.04 Prob > chi2 = 0.010

## ROI

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM

Group variable: ID	Number of obs	=	8922
Time variable : Year	Number of groups	=	1790
Number of instruments = 76	Obs per group: min	=	1
Wald chi2(22) = 3687.94	avg	=	4.98
Prob > chi2 = 0.000	max	=	9

ROI	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ROI1	.5775648	.0313923	18.40	0.000	.516037	.6390927
CR	-.3241965	.0884401	-3.67	0.000	-.497536	-.150857
CR1	.0527829	.050252	1.05	0.294	-.0457092	.1512749
Rec	-.0451215	.0153239	-2.94	0.003	-.0751558	-.0150871
Rec1	-.0062361	.0111736	-0.56	0.577	-.0281359	.0156637
Pot	.2165792	.1151186	1.88	0.060	-.0090492	.4422075
Pot1	.0921803	.1110161	0.83	0.406	-.1254072	.3097678
Age	.0046083	.0023268	1.98	0.048	.0000479	.0091687
ReDM	.0424791	.0169412	2.51	0.012	.0092749	.0756834
Zscore	.0259973	.0309071	0.84	0.400	-.0345795	.0865741
LgGross	1.241494	.1264584	9.82	0.000	.9936402	1.489348
LgEconRisk	2.821978	.1474066	19.14	0.000	2.533067	3.11089
Year						
2005	0	(empty)				
2006	.8506596	.2311642	3.68	0.000	.397586	1.303733
2007	-.1622087	.1805857	-0.90	0.369	-.5161502	.1917328
2008	0	(omitted)				
2009	.706099	.193253	3.65	0.000	.3273301	1.084868
2010	-.0098816	.186889	-0.05	0.958	-.3761772	.356414
2011	-.8170237	.1935291	-4.22	0.000	-1.196334	-.4377136
2012	-.5980374	.2212102	-2.70	0.007	-1.031601	-.1644734
2013	-.8709681	.2427099	-3.59	0.000	-1.346671	-.3952654
2014	-.4263281	.2568759	-1.66	0.097	-.9297956	.0771393
_cons	-2.245007	.3933977	-5.71	0.000	-3.016052	-1.473962

Warning: Uncorrected two-step standard errors are unreliable.

Instruments for first differences equation

Standard

D.(CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year  
2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.Year 2012.Year  
2013.Year 2014.Year)

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)  
L(1/9).(L.ROI1 L2.ROI1 L3.ROI1 L4.ROI1 L5.ROI1 L6.ROI1 L7.ROI1 L8.ROI1)

Instruments for levels equation

Standard

CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year  
2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.Year 2012.Year  
2013.Year 2014.Year

\_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)  
D.(L.ROI1 L2.ROI1 L3.ROI1 L4.ROI1 L5.ROI1 L6.ROI1 L7.ROI1 L8.ROI1)

---

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -5.42 Pr > z = 0.000  
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = -1.18 Pr > z = 0.236  
Arellano-Bond test for AR(3) in first differences: z = -1.26 Pr > z = 0.209  
Arellano-Bond test for AR(4) in first differences: z = -1.00 Pr > z = 0.317  
Arellano-Bond test for AR(5) in first differences: z = 0.45 Pr > z = 0.656  
Arellano-Bond test for AR(6) in first differences: z = 1.71 Pr > z = 0.087  
Arellano-Bond test for AR(7) in first differences: z = -0.81 Pr > z = 0.419  
Arellano-Bond test for AR(8) in first differences: z = . Pr > z = .

---

Sargan test of overid. restrictions: chi2(53) = 160.39 Prob > chi2 = 0.000  
(Not robust, but not weakened by many instruments.)

Hansen test of overid. restrictions: chi2(53) = 71.25 Prob > chi2 = 0.048  
(Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:

GMM instruments for levels

Hansen test excluding group: chi2(25) = 48.00 Prob > chi2 = 0.004

Difference (null H = exogenous): chi2(28) = 23.25 Prob > chi2 = 0.720

iv(CR CR1 Rec Rec1 Pot Pot1 Age ReDM Zscore LGross LgEconRisk 2005b.Year 2006.Year 2007.Year 2008.Year 2009.Year 2010.Year 2011.  
> Year 2012.Year 2013.Year 2014.Year)

Hansen test excluding group: chi2(34) = 34.18 Prob > chi2 = 0.459

Difference (null H = exogenous): chi2(19) = 37.07 Prob > chi2 = 0.008

Apêndice 7 - Matrizes de correlação

América do Norte

	ROA	ROE	ROI	CR	CRI	Rec	Rec1	Pot	Pot1	Age	RedM	Zscore	IGross	IGecon~k
ROA	1.0000													
ROE	0.6318	1.0000												
ROI	0.9345	0.6636	1.0000											
CR	-0.0304	-0.0172	-0.0409	1.0000										
CRI	-0.0679	-0.0399	-0.0847	0.4728	1.0000									
Rec	-0.1782	-0.0850	-0.1455	0.0323	0.0405	1.0000								
Rec1	-0.1124	-0.0615	-0.1017	0.0127	0.0043	0.5161	1.0000							
Pot	0.0313	0.0093	0.0221	0.0247	0.0423	0.0096	0.0051	1.0000						
Pot1	0.0167	-0.0706	0.0063	0.0388	0.0609	0.0108	0.0066	0.3544	1.0000					
Age	0.1486	0.1421	0.1694	-0.0313	-0.0463	-0.0268	-0.0147	0.0003	0.0151	1.0000				
RedM	-0.1649	-0.0789	-0.1302	0.0255	0.0328	0.1658	0.0732	0.0110	0.0275	0.0065	1.0000			
Zscore	0.1930	0.1239	0.1961	0.2696	0.3657	0.0435	0.0110	0.1110	0.1050	-0.0138	0.0533	1.0000		
IGross	0.3695	0.2777	0.3734	-0.0918	-0.1516	-0.0910	-0.0581	-0.0493	-0.0314	0.3372	-0.0440	-0.0305	1.0000	
IGeconRisk	-0.0844	-0.0747	-0.0905	0.0510	0.1046	0.0533	0.0690	0.0412	0.0023	-0.1907	0.0311	0.0299	-0.2686	1.0000

	ROA	ROE	ROI	CR	CR1	Rec	Rec1	Pot	Pot1	Age	RedM	Zscore	IGross	LgEcon~k
ROA	1.0000	1.0000												
ROE	0.5236	0.5771	1.0000											
ROI	0.9271	0.5771	1.0000											
CR	-0.0068	-0.0102	-0.0419	1.0000										
CR1	-0.0367	-0.0356	-0.0681	0.7518	1.0000									
Rec	-0.1980	-0.0760	-0.1550	0.0647	0.0937	1.0000								
Rec1	-0.0707	-0.0500	-0.0729	0.0017	0.0114	0.1495	1.0000							
Pot	0.0730	0.1110	0.0840	0.0875	0.0736	-0.0033	-0.0384	1.0000						
Pot1	0.0235	0.0207	0.0328	0.0707	0.0829	0.0105	0.0023	0.5138	1.0000					
Age	0.0484	0.0582	0.0533	-0.0730	-0.0766	-0.0279	-0.0101	0.0114	0.0086	1.0000				
RedM	-0.2114	-0.0809	-0.1652	0.0769	0.1057	0.9892	0.1482	0.0037	0.0162	-0.0341	1.0000			
Zscore	0.3785	0.1892	0.3506	0.2875	0.2195	0.0232	-0.0317	0.1592	0.1206	-0.0388	0.0285	1.0000		
IGross	0.3126	0.1982	0.3019	-0.1645	-0.1682	-0.0844	-0.0327	-0.0146	-0.0123	0.3524	-0.0918	0.0033	1.0000	
LgEconRisk	-0.0243	-0.0187	-0.0177	0.0610	0.0840	0.0279	0.0566	-0.0166	-0.0167	-0.1728	0.0314	0.0296	-0.2080	1.0000



	ROA	ROE	ROI	CR	CRI	Rec	RecI	Pot	PotI	Age	RedM	Zscore	IGross	IgEcon~k
ROA	1.0000	1.0000	1.0000											
ROE	0.6792	0.7165	0.0000											
ROI	0.9338	0.0086	0.0232	1.0000										
CR	0.0951	-0.0086	-0.0275	0.5708	1.0000									
CRI	0.0340	-0.0392	-0.0470	0.1284	0.1314	1.0000								
Rec	-0.0431	-0.0339	-0.0470	0.1284	0.1314	1.0000	0.3920	1.0000						
RecI	-0.0378	-0.0319	-0.0426	0.1193	0.1338	0.3920	1.0000	0.0362	1.0000					
Pot	0.1050	0.0438	0.1002	0.1974	0.1693	0.0617	0.0517	0.6016	1.0000					
PotI	0.0989	-0.0466	0.0870	0.1559	0.1909	0.0578	0.0517	0.6016	1.0000					
Age	-0.0693	-0.0624	-0.0403	-0.0420	-0.0251	-0.0700	-0.0605	-0.0433	-0.0337	1.0000				
RedM	0.0044	0.0036	0.0038	0.0521	0.0451	0.8061	0.1984	0.0548	0.0520	-0.0616	1.0000			
Zscore	0.1820	0.0573	0.1174	0.6651	0.4036	0.1164	0.0969	0.2236	0.1824	-0.0420	0.0442	1.0000		
IGross	0.1031	0.0524	0.1175	-0.1459	-0.1070	-0.1007	-0.0919	-0.0808	-0.0606	0.1298	-0.0966	-0.0639	1.0000	
IgEconRisk	0.1721	0.1423	0.1699	-0.0287	-0.0170	-0.0088	0.0103	-0.0273	-0.0268	-0.0733	0.0046	-0.0199	-0.0806	1.0000

BRICS

## 9 ANEXOS

### Anexo 1 - Evidências de Graham e Harvey (2001)

#### *Trade-off theory of choosing optimal debt policy*

Trade-off benefits and costs of debt (Scott, 1976). Often tax benefits are traded off with expected distress costs or personal tax costs (Miller, 1977).

✓corporate interest deductions moderately important.

✓foreign tax treatment moderately important.

✓cash flow volatility important.

× expected distress/bankruptcy costs not important.

✓maintaining financial flexibility important (expected distress costs low).

× unrelated to whether firm has target debt ratio.

× personal taxes not important to debt or equity decision.

#### *Firms have target debt ratios*

A static version of the trade-off theory implies that firms have an optimal, target debt ratio.

✓44% have strict or somewhat strict target/range.

✓64% of investment-grade firms have somewhat strict target/range.

✓target *D/E* moderately important for equity issuance decision.

× 37% have flexible and 19% have no target/range.

× issue equity after stock price increase.

× changes in stock price not important to debt decision.

× execs say same-industry debt ratios are not important.

✓there are industry patterns in reported debt ratios.

#### *The effect of transactions costs on debt ratios:*

Transactions costs can affect the cost of external funds.

Firms avoid or delay issuing or retiring security because of issuance/recapitalization cost (Fisher et al., 1989)

✓transactions costs affect debt policy.

✓more important for small firms.

× absolute importance is small for transactions costs delaying debt issue.

✓transactions costs relatively important for small, no-dividend firms.

× transactions costs do not cause firms to delay debt retirement.

#### *Pecking-order theory of financing hierarchy:*

Financial securities can be undervalued due to informational asymmetry between managers and investors. Firms should use securities in reverse order of asymmetry: use internal funds first, debt second, convertible security third, equity last

✓firms value financial flexibility.

× desire for flexibility is unrelated to degree of informational asymmetry (size) or growth status.

To avoid need for external funds, firms may prefer to store excess cash (Myers and Majluf, 1984).	<ul style="list-style-type: none"> <li>× flexibility less important for no-dividend firms.</li> <li>✓ issue debt when internal funds are insufficient.</li> <li>✓ more important for small firms.</li> <li>× no relation to growth or dividend status.</li> <li>✓ issue equity when internal funds insufficient.</li> <li>✓ relatively important for small firms.</li> <li>✓ equity issuance decision affected by equity undervaluation.</li> <li>× no relation to size, dividend status, or executive ownership.</li> <li>× equity issuance decision unaffected by ability to obtain funds from debt, convertibles, or other sources.</li> <li>× debt issuance unaffected by equity valuation.</li> <li>× even less important for small, growth, no-dividend firms.</li> </ul>
<i>Stock price:</i> Recent increase in stock price presents a “window of opportunity” to issue equity (Loughran and Ritter, 1995). If stock undervalued due to informational asymmetry, issue after information release and ensuing stock price increase (Lucas and McDonald, 1990)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ issue equity when stock price has risen</li> <li>✓ recent price increase most important for firms that do not pay dividends (significant) and small firms (not significant).</li> </ul>
<i>Credit ratings:</i> firms issue short-term if they expect their credit rating to improve (Flannery, 1986).	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ In general, rating is very important to debt decision.</li> <li>× short-term debt not used to time rating improvement.</li> </ul>
<i>Interest rates:</i> do absolute coupon rates or relative rates between long- and short-term debt affect when debt is issued?	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ issue debt when interest rates low.</li> <li>✓ short-term debt used only moderately to time the level of interest rates or because of yield curve slope.</li> </ul>
<i>Underinvestment:</i> firm may pass up NPV > 0 project because profits flow to existing bondholders. Can attenuate by limiting debt or using short-term debt. Most severe for growth firms (Myers, 1977).	<ul style="list-style-type: none"> <li>× low absolute importance of limiting the use of debt, or borrowing short-term, to avoid underinvestment.</li> <li>× growth status has no effect on relative use of short-term debt.</li> <li>✓ growth status affects relative importance of limiting total debt.</li> </ul>

*Asset substitution:* shareholders take on risky projects to expropriate wealth from bondholders (Jensen and Meckling, 1976). Using convertible debt (Green, 1984) or short-term debt (Myers, 1977) attenuates asset substitution, relative to using long-term debt.

*Free cash flow can lead to overinvestment or inefficiency:*

Fixed commitments like debt payments commit free cash so management works hard and efficiently (Jensen, 1986).

*Product market and industry influences:*

Debt policy credibly signals production decisions (Brander and Lewis, 1986).

Sensitive-product firms use less debt so customers and suppliers do not worry about firm entering distress (Titman, 1984).

Debt ratios are industry-specific (Bradley et al., 1984).

*Corporate control:*

Capital structure can be used to affect the likelihood of success for a takeover bid/control contest. Managers may issue debt to increase their effective ownership (Harris and Raviv, 1988; Stulz, 1988).

*Risk management:* finance foreign operations with foreign debt as a means of hedging FX risk.

*Maturity-matching:* match maturity between assets and liabilities.

*Cash management:* match cash outflows to cash inflows.

*Employee stock/bonus plans:* shares of stock needed to implement employee compensation plans.

*Bargaining with employees:* high debt allows effective bargaining with employees (Chang, 1992).

× neither convertible debt nor short-term debt is used to protect bondholders from the firm/shareholders taking on risky or unfavorable projects.

× debt is not used with intent of committing free cash flows.

× debt policy is not used to signal production intentions.

× absolute importance of this explanation is low.

× not important for high-tech firms.

✓relatively important for growth firms.

× firms report that the debt, equity, and convertibles usage of same-industry firms does not affect financing decisions.

✓empirical debt ratios differ systematically across industries.

✓equity issued to dilute holdings of particular shareholders.

× dilution strategy unrelated to managerial share ownership.

× takeover threat does not affect debt decisions.

✓foreign debt is frequently viewed as a natural hedge.

✓important to choice between short- and long-term debt.

✓long-term debt reduces the need to refinance in bad times.

✓spread out required principal repayments or link principal repayment to expected ability to repay.

✓when funding employee plans, firms avoid issuing shares, which would dilute the holdings of existing shareholders.

× debt policy is not used as bargaining device

*Earnings per share dilution*

✓most important factor affecting equity  
issuance decision.

**Fonte: GRAHAM; HARVEY, 2001, p. 234-236**